Sphaera Mundi

SPHERAE MVNDI COMPENDIVM FOELICITER INCHOAT.

¶ Nouitiis a adolescētib⁹; ad astronomicā rēpu. capessendā additū impetrātibus: p breui rectoq; tramite a vulgari vestigio se moto: Ioānis de sacro busto sphęricū opusculum vna cū additionib⁹ nōnullis littera Asparisim vbi interserte sint signatis Cōtraq; Cremonēsia in planetarū theoricas deliramenta Ioānis de mōte regio disputationes tam acuratis. quā vtilis: Nec nō Georgii purbachii: in eorundem motus planetarū accuratis. theoricę: dicatū opus vtili serie contextum: fausto sidere inchoat.

Achilles. Cellinus Notanus Sarthenensis

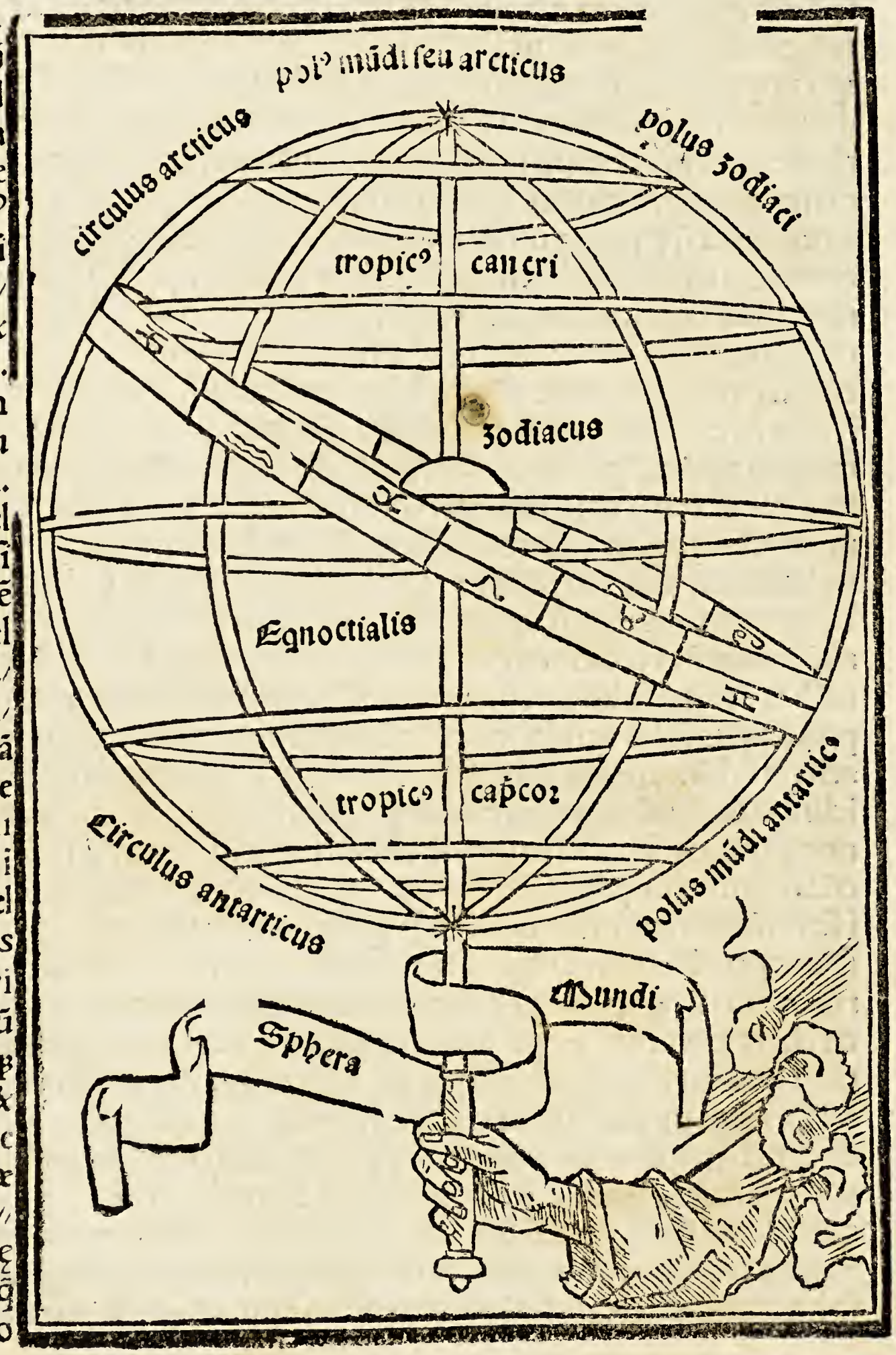
Tractatum DE SPHAERA quattuor capitulis distīguim⁹: Dicturi prio cōpositionē SPHAERAE qd sit SPHAERA: qd ei⁹ cētrum: qd axis SPHAERAE: qd sit polus mūdi: quot sunt SPHAERAE: & q̄ sit forma mūdi. In scdo de circulis ex qb⁹ SPHAERA materialis cōponit & illa sup celestis q̄ p istā imaginat cōponi itelligit. In tertio de ortu & occasu signorū & de diūsitate dierū & noctiū q̄ fit hitātib⁹ ī diūsis locis: & diuisiōe climatū. In q̄rto de circulis & motib⁹ planetarū: & de causis eclipsiū. ¶ De diffinitiōe SPHAERAE & de qbusdā pricipiis supponēdis & sphæræ cōpositiōe & cōmoditate. Ca. i.

On est ī ptāte nra cœlos sursuʒ adire: circlos & grad⁹ eorū visui cernere: eosq; reuoluere vndecūq; & qn placuerit q̄ pterita ī illis st: haud hō pōt itueri: nec hoies ętas sufficeret expectare q̄ futura st: & q̄ pntia fiūt dū viuit hō cūcta nemo vidē pōt nūc alibi dies ē: alibi nox: vni sol orit vl stella q̄dā: alteri occidit: nec oib⁹ inesse locis qs sil pōt aliqb⁹ sphęra se demstrat rectā: aliqb⁹ obliquā mltipharie. Quas ob res bonū & cōmodū ē artificialē sphęrā hre: q̄ manib⁹ ad libitū volui: & ꝑ cōeʒ situ & ptē cōspici possit: & oēs ei⁹ grad⁹ & circlos pcipi saltē aportuni: quā mediāte veluti exēplo pntia pterita & futura &c. q̄ natural st sphęrę cœli facile itelligē valeam⁹. Ad memoriā igit cōuertam⁹ ea q̄ d circul & pūctis dnr atq; zodiaco ī scdo ca. h⁹: & ad sil itudinē decimę: nonę vl octauę sphęrę sil fabricem⁹: prios vt moris ē ex circiolis ex subtili metallo vl ligno idoneo ī sua rotūditate & situ b⁹ bn ęqn & firmādo duos circulos magnos se orthogonal secātes sup pūcta q̄ polorū sūt. Atq; circulū alū p ęqnoctiali ab ipsis polis ęqdistātē sil & duos tropicos & duos circulos arcticū & antarcticū ī suis situ b⁹ atq; zonā zodiaci biptitā p ecliptica & ī. xii. signa q̄ gradib⁹ ī ecliptica signatis & suis noib⁹ ꝑ ordinē sint īsignita: & vnāquāq; q̄rtā ęqnoctial a colurō ī colurū ī gradus. xc. sepabim⁹. Sintq; q̄rtę zodiaci sil ptirę: ita vt colur⁹ vn⁹ trāseat p duo solstitia & polos zodiaci: alt p duo pūcta ęqnoctii. his. viii. circul bn firmatis & suis noib⁹ & gradib⁹ distictis: fcisq; duob⁹ rotūdis foramī b⁹ ī duob⁹ locis diametral opositis: vbi duo circuli coluri se secāt: sint vere pūcta polorū ipsius sphęrę: axē rotūdā ex ferro rectissimā p illa duxerimus ex

vtraq; parte eminentē: circa quā sphęra valeat circūuolui. extrinsecus ex pte poli sphęrę australi manubriū ligneū circa axē firmem⁹: vt sphęrę artificiū manu teneri cōmodius possit. Sed prius sphęrulā ligneā firmiter circa axem uere ī medio sphęrę statuem⁹ q̄ nobis molē terrę repsentet: sup cui⁹ supficiē qnq; plagas cœli plagis relatiuas vel duodecī zonas ꝓprie ī ea ꝑsignabim⁹: q̄ septē climata & qnq; habitabiles zonas denotēt: & reliquas sil'r extremas vt ī sedo capl'o huius exponit cū suis noībus: signādo ī eadē circulū lōgitudinalem & latitudinalē si rem cōpletiorē hr̄e volum⁹. Et totū quod est hemisphęrium est ex parte oppositi climatū & duas extremas zonas ei⁹ atq; residuū illius meridionalis q̄ torridę zonę adhęret ex viridi colore pingemus vt ꝑ ipsum aquas maris oceani ambiētis totā habitabilē terrā ītelligam⁹. Prętera opus est tres alios circulos volubiles circa sphærā exteri⁹ ꝓ maiori cōmoditate ordinare: sed prīos duos eoꝝ vnū fere alterū cōtingentē q̄ circa sphęrā & axem circūduci ipsis firmiter retentis possit. Et eoꝝ vn⁹ ꝓ circulo meridiano habeatur: & ꝓprie exterior cuius vnaquęq; medietas: pręcise q̄ est a polo in polū: ī centū & octaginta gradus diuisa sit & suas fractiōes. Alter vero sil'r qui ꝓ horizōte recto signet. Et huic circulo tertiū circulū interiorē debito cōiungem⁹ ingenio ꝑ duos axiculos in foraminibus eoꝝ factis circa puncta duo opposita ęque remota a polis reuolutiōis sphęrę: qd̄ est pręcise in directo circuli ęqnoctialis sphęrę: vt circa istos duos axiculos ipse circulus tertius alio retē to circa sphęrā duci possit ab vno polo sphęrę ad aliū. Et nō faciem⁹ axiculos eminētes ne motū hūc īpediāt nec motū meridiāi. Signabim⁹ quoq; hūc circulū ꝓ horizōte obliquo: quē sicut & alios in gradus diuidemus. Itaq; structa erit artificialis sphęra: vt cōmuniter ī vsu hr̄ ex circulis materialib⁹ facta. Et qñ hr̄e voluerimus horizōtem rectū vel obliquū ī sphęra debite ordinatū faciam⁹ illū horizōtē firmiter teneri tal'r q̄ nulla ꝑs circūferētię ipsius sit altera altior. Nam tūc erit vere ęqdistās supficiei veri horizōtis: & bonū erit: licet nō sit necessariū: q̄ ꝑs septētrionalis sphęrę sit versus septētrionē & meridionalis versus meridiē: cū hoc q̄ ꝑs huius sphęrę orientalis sit versus oriēs: & occidētalis versus occidēs. Et cōuenit cū hoc vt meridian⁹ circulus erigat ita vt tā pars ei⁹ q̄ indicat meridiē: quā infima q̄ denotat angulū noctis distet ab oriēte horizōtis & occidēte eiusdē ęq̄liter oīno qa ꝑ quartā ꝑtē ęqnoctialis siue ꝑ gradus nonaginta. Et sic hēmus locū zenith ī sūmo meridiani: ęqdistāti vndiq; ab ipo horizōte. Et ei⁹ nadir ī imo ipsius. Et si hr̄e voluerim⁹ altitudinē poli sup horizōtē obliquū ad latitudinē alicui⁹ loci terræ: vt gr̄a exēpli ad ciuitatē cuius latitudo fuerit nota: prīo firmabimus horizōtē obliquū & meridianū vnūquēq; ī suo situ vt dictū ē: teneriq; fortiter faciemus ipm horizōtē: & tūc voluamus sphęrā nō sup suos polos ab oriēte ī occidēs neq; ecōuerso: sz a septētrōe suo ī austr̄ sup axiculos ī horizōte statutos: eleuādo polū suū septētriōalē si latitudo ciuitatis ē septētriōalis: vl' polū australē si latitudo illa ē australis ꝑcise ꝑ totidē grad⁹ meridiāi statutos distātes ab ipo horizōte obliquo: quot sūt grad⁹ vel mīuta latitudīs illi⁹ ciuitatis: & ī hoc statu meridianū

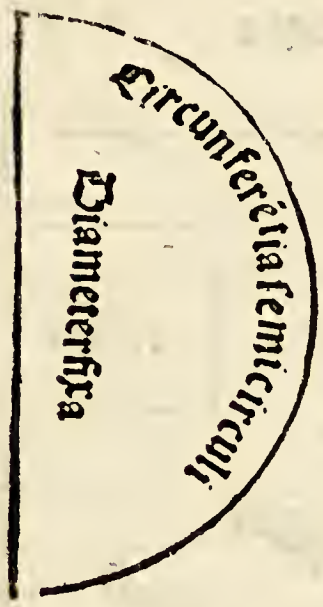
etiã fortiter teneri faciem⁹ & hẽbimus ſphærã obliquã & horizõtem & meri/
dianũ ad illã ciuitatẽ ꝓportionales: & ſtãtib⁹ horizõte & meridião poterim⁹
ſphærã voluere & reuoluere ſuos polos ĩtra dictos duos circulos: & ſil'itudĩa
rie ĩtelligere motũ primi mobilis & ortũ & occaſum & reliq̃: vt in ſphæra cœ
li poſt dicẽda: & dĩas tẽpor̃ & die⁹ & noctium & vmbra⁹ varietates & reliq̃
mobilis primi q̃ cõtingere ſolẽt & cõſiderare voluerimus. Sed ſi opauim⁹ hĩe
ſphærã p quã motũ nonæ & nonæ ſphære ĩtelligere poſſimus: faciem⁹ ergo
ſphærã cõem ex ſuis circulis vt dictũ ẽ: & aliã minorẽ: q̃ ĩtra illã ualeat cõtine
ri & circũuolui poſſit ut Purbachius dixit q̃ ex trib⁹ tm̃ circulis integrẽt: qm̃
ipſi ĩ ꝓpoſito ſatiſfaciũt: quor̃ duo orthogonal'r ſe ſecãt ĩ duob⁹ pũctis uere
diametral'r oppoſitis vbi ſtatuem⁹ eẽ polos ſuos paxẽ penetrãtẽ q̃ extra ſphæ
rã hãc parũ per & æqual'r emineat ad quãtitatẽ ſemidigiti: in cui⁹ medioſi ter
rã intelligere voluerim⁹ ſphęrulã firmabim⁹ in ipſa axe & tũc nõ egemus axe
prius facta q̃ p polos mũdi tẽdebat: ſed loco polor̃ mũdi quos pri⁹ extremi
tates axis efficiebãt: ĩprimant ĩ ſphęra exteriore pri⁹ facta firmiſſime ſup ipm
erecti duo clauiculi æquales atq̃ rodũti: circa quos circulus meridian⁹ & ho
rizon rect⁹ ſil'r fact⁹ & iunctus horizõti obliquo vt prius demõſtratũ eſt cir/
cũduci valeat atq̃ ipſo ſtãte ſphæra circũuoluit. Terti⁹ uero circulus ſphęrę
ĩcluſæ ſit circulus latior p zodiaco cõſtitut⁹ in. xii. ſigna & grad⁹ ſil'r vt alter
exterior zodiac⁹ ꝓtitus eſt: ſed hũc firmabim⁹ ſecãtẽ p mediũ alios duos q co/
luri vocãt ſm ſe totũ æqual'r remotũ a duob⁹ polis ſphęrę ipſi⁹. Et iſta ſphę
ra ex tribus circulis ſtructa repſentabit nobis ſphęrã nonã cũ ſuo zodiaco &
polis ſuis & aliis circũſtãtiis. Quæ ĩ decimę ſphære polis zodiaci ita figatur
vt extremitates axis q̃ facte ſunt loco polor̃ ei⁹ circũuolui poſſint. Itẽ ſil'r &
aliã minorẽ ex totidẽ circulis eodẽ mõ quo ſcda iã dicta diſpoſitã cõficies: q̃
nõ bis octauã ſphærã repſentabit. Cui⁹ duo pũcta diametral'r oppoſita .ſ. ca/
pita arietis & libręę nõæ ĩcircũferẽtia paruor̃ circulor̃: quor̃ cẽtra ſũt caput
arietis & libræ nonæ ſphęrę circũuoluunt. Sed oportet pri⁹ quã vna ĩ altera
ĩcludat & claudat q̃ duo circuli pui facti infixiq̃ circa caput arietis & libræ
nonę ſphærę iteri⁹ cũ ingenio habili ſint æq̃nimiter p totã periferiã eorũdẽ
cõcauati: ita ut pũcta illa capitũ .ſ. arietis & libręę octauæ ſphærę clauiculos
ĩ ſe firmatos eminẽtes habẽtia p ipſas cõcauitates poſſint circũduci manib⁹
ſp ex oppoſitis partib⁹ ſphæræ nonæ locari: & tali mẽſura q̃ nec ab ipſis mea
tib⁹ nimis ſtrĩgat nec ita q̃ facile egrediat. Nã ſtatuto zodiaco vni⁹ ſub zodia
co alteri⁹ poterim⁹ æqua velocitate ĩpellere hec pũcta octauę ſphærę de quar
ta in q̃rtã ſui circuli eo mõ quo moueri ĩtelligit in capl'o vltio octauæ ſphæ/
ræ Georgii purbachii. Et cũ hoc voluem⁹ ſphærã ipſam interiorẽ ſup axem
de q̃rta ĩ quartã æque ꝓportional'r ut ibi ferebat & apparebit ſectio duor̃ zo
diacor̃ & q̃ ſigna efficiũt ſeptẽtriõalia & q̃ meridionalia & quõ diſtãt & quõ
redeunt ad ſtatũ primũ & reliq̃. Si quoq̃ ſphærã ſtruere voluerimus cũ ſtellis
fixis vt ea⁹ ortus & occaſus & medium cœli atq̃ figuras percipere valeamus
ſphærã materialem ſolidã cõponem⁹ in cuius ſupficie circulos ſignabim⁹ ali

quos mãifestos vt circulũ ęqnoctialẽ & ecliptica & circlos palellos ecliptice duos: quĕlibet p sex gradus vt zodiaca zõa hẽbat ĩ q̃ distiguam⁹ signa xii. itẽ signabim⁹ tropicos & circulos arcticũ & ãtarcticũ & sex circulos coluros trãseũtes p puncta xii. signoꝝ zodiaci & polos ei⁹: reliquos uero circulos parallellos ecliptice leuissime describem⁹: & sil'r q trãseunt p polos zodiaci & p oẽs gradus zodiaci: vt feret ĩ ca. ii. hui⁹ p quos lõgitudines & latitudies stellaꝝ fixaꝝ signare valeam⁹ nõ cũ humerim⁹ tabulã verificatam ad tp̃s nr̃m in ipsa sphæra situare stellas poterim⁹ hoc mõ: qm̃ si sit stella lõgitudis graduũ .l. & latitudis .xliiii. graduũ: ubi in ip̃a sphęra colurus lõgitudis .l. grad⁹ secat pallelũ septẽtriõalẽ si latitudo stellę ẽ septẽtriõalis vel australem si australis signabim⁹ stellã illã quã ĩ foŕa vl' colore vel quãtitate distiguimus: vt i quo ordie sit ĩtelligat & reliquas mõ cõsil'i. Horizõtẽ uero rectũ & obliquũ atq̃ meridianum & axem sine corpe terrę huic spæ solide ad apta bim⁹: vti i sphęra præcedenti q̃ ex circulis octo rat composita.



¶ Diffinitio sphæræ & de qbusdam principiis geometricis supponendis:

Phæra igit ab Euclide sic describitur. Sphæra est transitus circũferẽtie dimidii circuli quotiẽs fixa diametro quousqꝫ ad locũ suũ redeat: circũ ducit. i. sphæra ẽ tale rotũdũ & solidũ qd describit ab arcu semicirculi circũducto. Sphęra ẽt a Theodosio sic describit. Sphęra ẽ solidũ quoddã vna superficie contentum in cuius medio punctus est: a quo omnes lineæ ductæ ad circũferentiã sunt æquales. Et illæ punctus dicit centrum sphæræ. Linea uero recta tansiens per centrũ sphærę applicans extremitates suas ad circunferentiam ex vtraqꝫ parte dicitur axis sphęræ. Duo quidem puncta axem terminantia dicuntur poli mundi



¶ De quibusdam principiis geometricis supponendis quæ sunt addita.

¶ In primis quidẽ videnť supponẽda & ĩtelligenda ab eis q nesciũt geometricã disciplinã quib⁹ dicenda leuius capere possint: & sunt que iam subscribimus & proximioribus nouitiorum gratia addidimus.

¶ Punct⁹ in re quanta: est quid indiuisibile: vel cui⁹ nõ est aliqua pars quę uisu percipiatur.

¶ Linea est latitudo sine latitudĩe & ꝓfunditate: cui⁹ extrema sunt duo puncta si finita intelligatur.

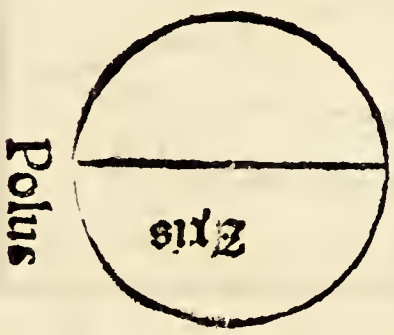
¶ Linea recta: ẽ breuissima extẽsio ab uno extrẽo ad alid.

¶ Linea uero recta est quæ inter extrema curuatur.

¶ Superficies est longitudo cum latitudĩe ꝓfunditate carnes quæ linea uel lineis terminantur.

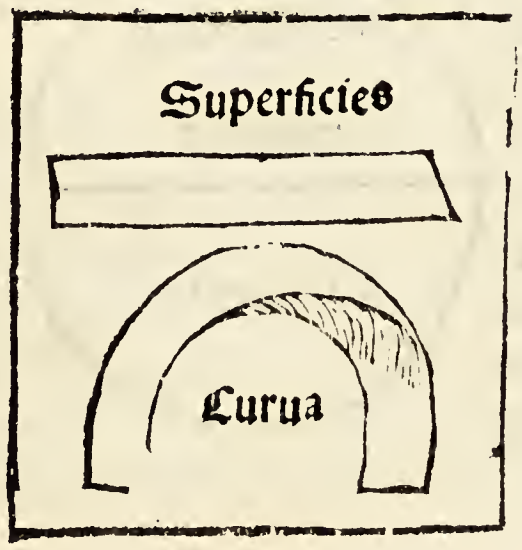
¶ Superficies plana est q̃ tam secundum lõgitudinẽ quã secundũ latitudinem breuissime extenditur.

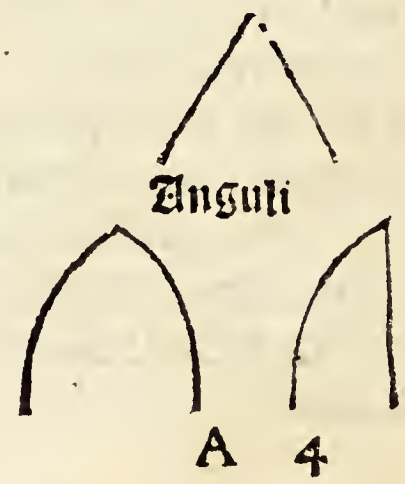
¶ Non plana est quę cõcauitatem uel cõuexitatẽ aliquam habet.



Angulus ẽ duaꝝ lineaꝝ cõtact⁹ applicatõe nõ directa.

¶ Angulus rectilineꝰ ẽ: q fit ex duab⁹ rectis lineis. Angulus nõ rectilineus est cũ altera lineaꝝ est non recta.





¶ Cum lica recta sup rectã lineã occurrerit & cã/ uerit ex vtraq; parte duos ãgulos æq̃les quelibet eaꝝ dicit perpendicularis super alteram atq; qui libet illorum angulorum rectus denominatur.

¶ Itẽ qcũq; ãgulus vni istoꝝ sit is & ęq̃lis fuerit re ct⁹ erit quãobrẽ oẽs ãguli recti linei recto æquãt.

¶ Si uero linea recta rectæ lineæ occurrẽs causet ex laterib⁹ angulos duos in æquales: q̃libet illarũ linearum dicit obliqua vel ĩclinata sup alterã: & angulus maior vocat obtusus & minor acutus: quare oĩs angulus rectilineus maior ãgulo recto obtusus existit & omnis minor recto acutus.

¶ Corpus ẽ qd lõgitudinẽ & latitudinẽ & pfun ditatem cõtinet. Figura ẽ q̃ termino vel terminis claudit. Nihil figurat nisi supficies vel corpus.

¶ Duæ lineæ rectæ non claudũt superficiem: ideo figuram non formant.

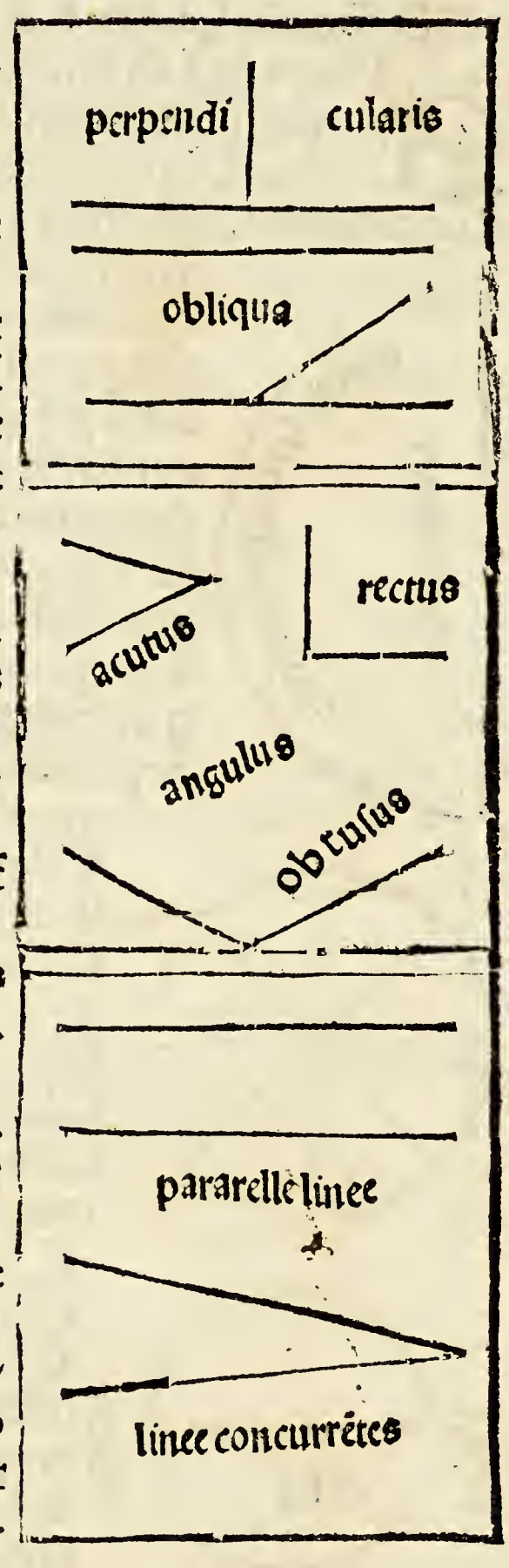
¶ Due snperficies recte similiter corpus non dif finiunt neq; figuram.

¶ Si sint duæ lineæ vl' supficies rectæ & ex vtraq; pte pductæ q̃ nũquã cõcurrãt æqdistãtes appellãt.

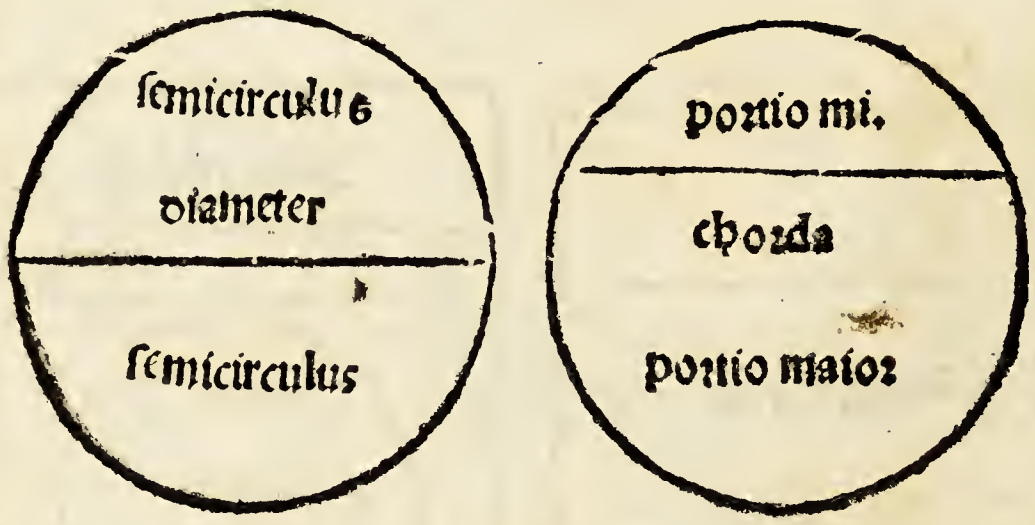
¶ Æquidistãtia duoꝝ est quãdo omnes lineæ ab uno in aliud breuissimæ tense fuerunt æquales.

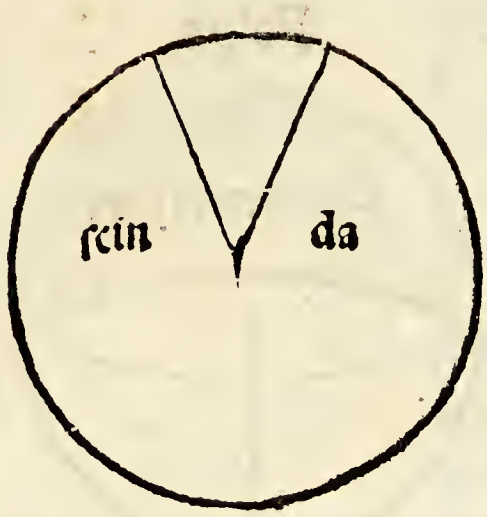
¶ Circulus ẽ figura plana vna linea cõtenta q̃ cir cũferẽtia vel piferia vocat: in cui⁹ medio pũctus est q̃ centꝝ circuli dicit a quo omnes recte lineæ vsq; ad circunferentiam ducte sunt æquales.

¶ Linea vero recta q̃ trãsit p cẽtꝝ & applicat ex/ trẽitates suas circũferẽtiæ: sp diuidit circuli ĩ duo media: ipsaq; appellat diameter. Et q̃libet illaꝝ par tiũ circl'i semicirculus atq; portio media circl'i dr.

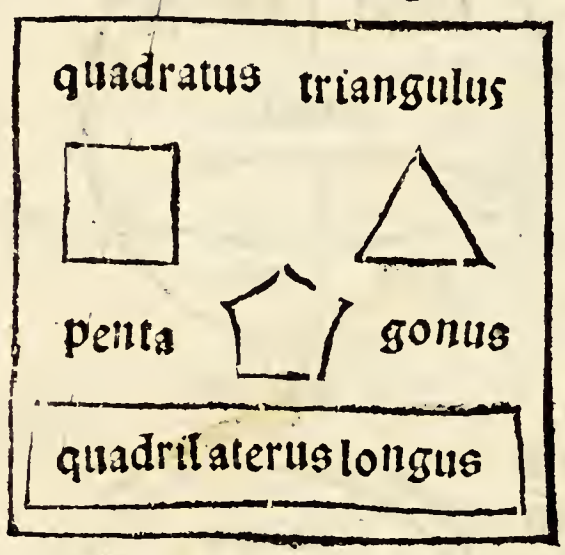


¶ Quod si recta linea cir culum in duas partes se/ cet inæquales ipsa chor/ da noĩatur & pars circuli maior portio maior: & pars circuli mĩor portio minor: pars vero circun/ ferẽtię q̃cunque fuerit ar cus vocat: portio igitur circuli ex arcu & chorda formatur.





¶ Si duæ rectæ lineæ a cẽtro ad circũferẽtiã porrectæ sup centrꝝ ãgulũ faciãt: ptẽ circli iterclusam placuit nõnullis scidã circuli appellãr aduertẽdũ ꝙ frequẽter ẽ ĩ usu vt circũferẽtiã ꝑ circulo capiat ꝙ artifices coĩter obseruãt & ita cũ libuerit obseruem⁹.
¶ Si ex tribus lineis superficies claudatur fit figura trilatera q̃ etiam trigonus & triangulus dicitur. Si ex quattuor quadrilatera vel q̃dragonus: & ex qnq̃ pentilatera uel pentagonus: & reliq̃ simil'r a numero laterum uel ãgulorꝝ denominant: habet.n. vna queq̃ figura plana tot latera quot ãgulos si fuerit hñs latera: qm̃ circulus nõ habet latera. Quod si cõstent oĩa latera æqualia: erunt oẽs anguli ipsius sibi ĩ uicem æquales qd̃ ecõuerso nõ semper est p̃cipue in quadrilatero longo atq̃ rectangulo hic continet oẽs angulos æquos qm̃ rectos: sed latera opposita tm̃ æq̃lia. Illa figura plana recti linea dicẽda est q̃ vndiq̃ rectis lineis perficit.



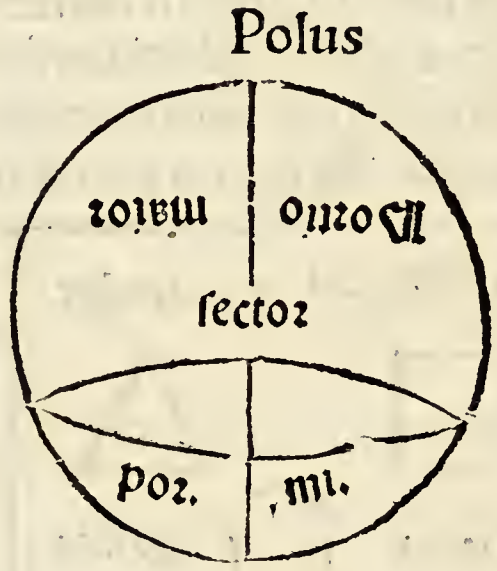
¶ Sphæra est in corporib⁹ figura prima quẽadmodũ circulus in supficieb⁹: Sphæra ꝓm Theodosiũ est figura corporea vna supficie cõtẽta: ĩtra quã pũct⁹ ẽ a quo oẽs lineæ recte educte q̃ illi supficiei occurrũt sunt inter se æq̃les: & illæ punct⁹ est centrũ sphæræ. Ex quo liquet sphærã esse corpus rotũdũ rotũditate pfecta apud geometros.
¶ Linea recta q̃ tẽdit p centrꝝ sphæræ & ex vtraq̃ pte attingit superficiem eius nõ est proprie dicẽda diameter sphæræ vt multi vocãt: eo q̃ licet penetret per medium sphæræ ipsam per mediũ nõ diuidit sed ꝑprius vocatur menguar uel axis maxĩe si ipse fixa permanente circũuoluat sphæræ: Duoq̃ puncta opposita in superficie sphæræ axem terminantia poli dicuntur.

Polus

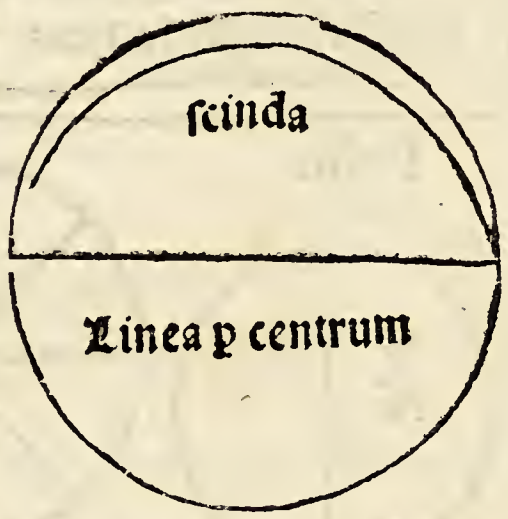
¶ Oĩs circulus q sphærã secat in duo media diameter sphæræ appellari mereт: & circulus magn⁹ sphæræ dr̃: & in eadẽ sphæra oẽs circuli magni sũt æq̃les qm̃ p cẽtrꝝ sphæræ trãseũt: q̃re oẽs tales sunt cõcẽtrici: p̃terea oẽs duo circuli magni in sphærã se p æq̃lia diuidũt.
¶ Omnis circulus secans sphærã cuius sphæriferia p supficiem ei⁹ reuoluitur sector sphæræ vocatur. Et quilibet talis habet axem propriã q̃ per centrũ sphæræ currit in qua centrꝝ ipsius circuli semp insistat & pũcta extrema eiusdem axis sunt poli circuli illius. Quod si ipse fuerit circulus magn⁹ distabũt ab ei⁹ circũferentia poli p æqualẽ mensurã. Si vero minor vn⁹ corꝝ plus & alter minus ab eadem & si semp vnusquisq̃ ipsorum ab eadem equidistauerit.

¶ Portio sphęre est q̃ finit̃ a sectore & parte supfi/ ciei sphęrę. Quę quando existit medietas sphęrę : portio media aut hemisphęrium nominatur. Sed si plus sit hemisphęrio: portio maior sphęrę. Et si minus: portio minor appellatur: veluti de portioni// bus circuli dictum fuit.

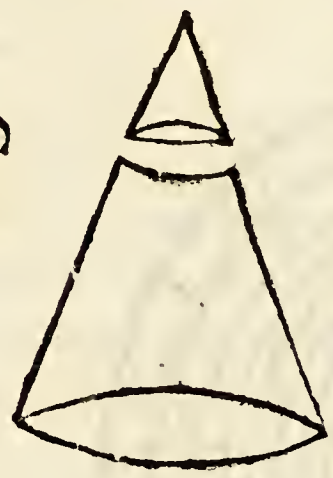
¶ Quando duo semicirculi circulorum maiorũ sphęrę concurrunt super aliquã lineam rectã quę p centrum sphęrę procedit formãtes angulum : pars sphęrę in tercepta que ab illis duabus supficiebus & parte superficiei sphęrę terminatur scinda sphęrę a multis vocatur.



¶ Circuli paralelli in sphęra dicuntur quorũ eadem axis est: & vnoquoq; orthogonaliter se/ cta & idẽ sunt poli. Ideoq; paralelli nominant̃: eo q̃ oẽs duo ipsorꝫ a se inuicẽ ęqualiter distãt. Pars deniq; superficiei sphęrę iter quoscunq; duos eorꝫ accepta zona p nomiat̃. Circulus in sphęra ĩclinatus sup aliũ dicit̃ cum nõ fuerit ei æqdistãs aut eũ secuerit ad angulos inęquales Cum periferię duorũ circulorũ ęquales uel in ęquales in superficie sphęrę taliter se secent q̃ circa punctum coĩs sectionis oẽs quattuor anguli causent̃ ęquales: qd̃ nõ nisi ex circulis magnis fieri cõtingit : aut ex vna parte duo collaterales tm̃ atq; reliq duo ex altera æquales facti sũt: qd̃ accide/ re nõ solet nisi ex inæq̃libus piferiis: tũc illi duo circuli se orthogonalit̃ secat̃ dicit̃. Et ecõuerso si sint circunferẽtiæ vel circuli ĩ sphæra orthogonalit̃ se secãtes: oportet ãgulos fieri æq̃les quos dixim⁹. Et no// minant̃ ipsi ãguli q̃ttuor anguli recti sphęrales: cũ oẽs sibi inuicẽ pares fuerint. Sed si solũ anguli contra positi inueniantur æqualitatem habere vel nullus alteri æquet̃: ipsi circuli & eorũ periferie obliquæ se secãt atq; declinant ab inuicem preterea omnes circunferentias circuli siue magni siue pui ĩ sphæra ĩtelligit̃ diuidi ĩ ęq̃s ptes tercẽtas sexagĩta: & q̃libet earꝫ uocat̃ gradus un⁹ q̃te cũ diameter circuli sit fere tertia ps lõgitudis circũferẽtiæ q nõ curauerũt de re p̃cise statuerũt ipsa diametrũ cẽ.ẽ &.xx.gradũ. Itẽ oĩs gradus in.lx.ptes æq̃les separat̃ & unaquęq; minutũ dr̃: oẽq; minutũ in.lx.ptes sil'r diuidit̃: quarꝫ q̃libet ẽ vnũ ꝑm. Itaq; deinceps diuidẽdo semp p.lx.oẽ ꝑm in tertia: & oẽ tertiũ in quarta & oẽ quartũ ĩ qnta: & oẽ qntũ ĩ sexta & reliq̃. Ex qbus patet nõ oẽs gradus eẽ æq̃les sed solũ q̃ sunt vnius uel ęq̃liũ circulorꝫ & maiorꝫ maiores minorũq; miores exister̃.



Orbis plerunq; pro sphęra accipitur & ecõuerso: unde frequenter terra quæ sphærica est per orbem significat ut orbis terrarum. Verũ & si sit omnis orbis sphæra: nõ tamẽ omnis sphęra est orbis. Orbis enĩ est sphęra: quę duabus terminatur superficiebus cõuexa .s. exteriore q̃ sphærę ẽ necessaria: & altera ĩteriore & concaua. Quod si sint ipse duę superficies concentricę habentes .s. unũ cẽtrum erit ipse orbis vniformis & æque spissitudinis. Sed si earum sint duo cẽtra orbis difformis reperitur in parte grossior & in parte gracilior.



Curta

¶ Annulus est quãdoq; veluti ex orbe resectus. Est enĩ corpus rotundũ centrum: habens cõcauamq; & cõuexam superficiem: ex quibus aliquãdo fit una: tũc enim annulus superficie comprehenditur.

¶ Sunt & aliæ figuræ corporeæ & regulares: & earũ que conuexum habent est pyramis rotunda atq; columna.

¶ Imaginatus est euclides q; sphęra causet ex reuolutione semicirculi sup chordam suã firmiter permanẽtis donec reuertitur ad locum a quo cœpit circunduci.

Pyramis

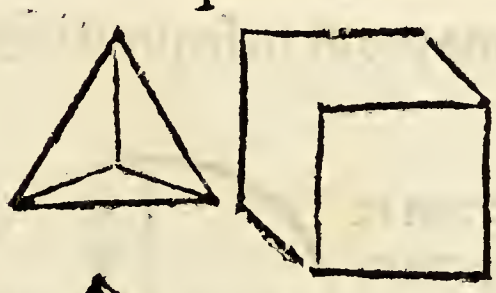
¶ Similiter si triãgulus rectilineus circũducitur completa reuolutiõe stãte uno ex lateribus conus siue pyramis figurat rotũda: quæ superficiæ conuexa ad cuspidem terminata: & circulo que eiusdem basis dicitur complectitur de qua re secta cuspide residuum curta pyramis denominatur.

¶ Pariformiter quadrangulo rectangulo circulato formatur columna rotunda vno ex lateribus longioribus permanente.

¶ Tympanum uero fixo manente latere breuiore: hocq; modo si circunferatur alia figura plana corpus ut intorno artifices faciunt fieri contingit.

¶ Sunt & figurę corporeę quæ rectis tantum superficiebus fiunt: & earum non est numerus. Vltimus est quibus est Pyramis triãgularis quæ quattuor triãgulis claudit. Et quę ex quattuor & vna quadrãgulari base uel ex quinq; triangulis & base pentagona & eiusmodi.

quadrilaterũ



¶ Item & colũna laterata: vt ex duobus triãgulis & trib⁹ quadrilateris quę vocari solet corpus seratile uel ex sex quadrilateris supficiebus quæ cum fuerint æqualia atque quadrata reddunt corpus cubum. Est enim quadratum figura superficialis ęqualium quattuor laterum & quattuor rectorũ angulorum.

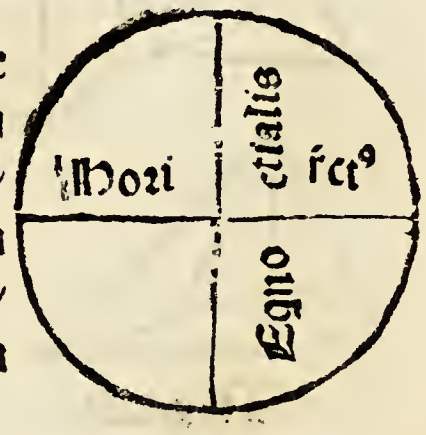
Trilatera

¶ Diuisio sphæræ secundum substantiam.

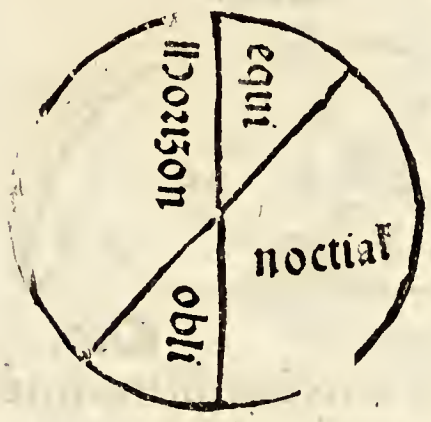
¶ Sphæra autem dupliciter diuiditur: ſm substantiam & secundum acci// dens. Secundum substantiam. A. in sphęras decem sphęrã decimã: quæ pri// mus motus siue primum mobile dicit: & in sphęrã nonã quę secundum mo bile nominat: cõtraria tamen his verba docent auctoris ista: in sphęras no// uem scilicet sphærã no// nam quę pri mus motus siue primum mobile dicit & in sphærã stellarum fi// xarũ quæ fir/ mamentum nuncupatur & in septem sphęras se// ptem plane/ tarum. Qua rum quædã sunt maio// res quædam minores se// cundum qd plus vel mi/ nus accedũt vel recedunt a firmamen to: Vnde in ter illas sphæ ra Saturni maxima est. Sphæra uero lunę minima prout in sequenti figu// ratione continetur.

¶ Diuisio secundum accidens sphęrę.

¶ Secundum accidens autem diuiditur in sphęram re ctam & obliquam. Illi enim dicuntur habere sphęram rectam: qui manent sub ęquinoctiali: si aliquis ibi ma// nere possit. Et dicitur recta quoniam neuter polorum magis altero illis eleuatur. Vel quoniam illorum hori// zon intersecat ęquinoctialem & intersecatur ab eodem ad angulos rectos sphærales.

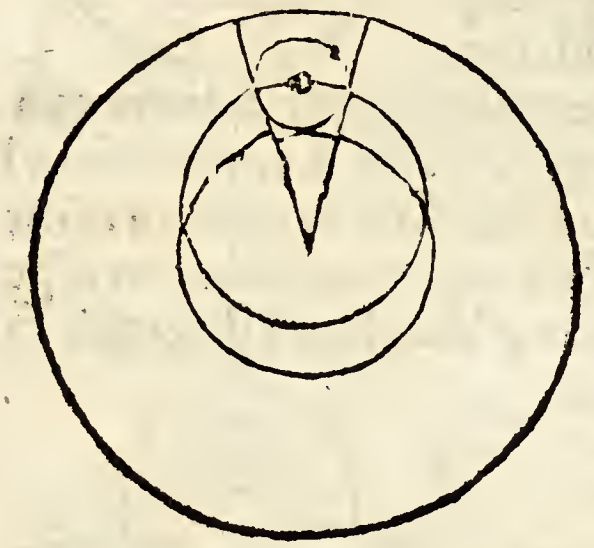


¶ Illi vero dñr habere sphęrã obliquã quicũqꝫ habitãt circa ęquinoctialem vel ultra: illis. n. supra horizõtem alter poloꝝ semp eleuat̃: reliquus vero semp deprimit̃. Vel qm̃ illoꝝ horizon artificialis intersecat ęquinoctialẽ & intersecatur ab eodẽ ad angulos impares & obliquos.



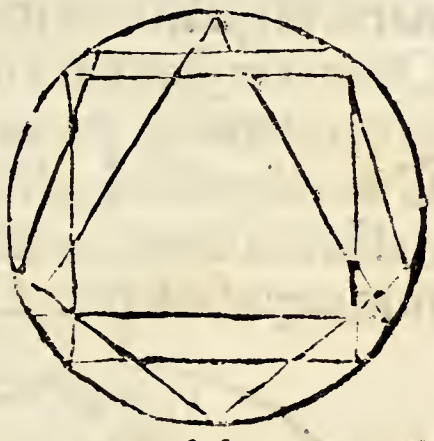
¶ Quę forma sit mundi.

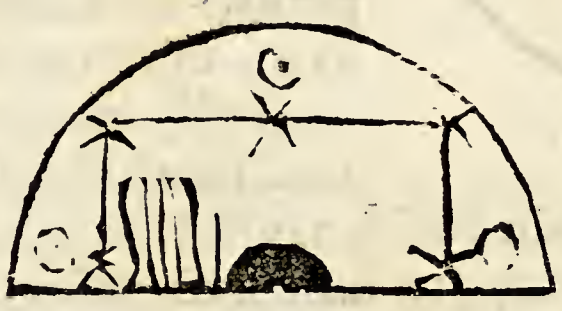
¶ Vniuersis aũt mũdi machĩa ĩ duo diuidit: ĩ ęthereã. s. & elemẽtarẽ regionẽ. Elemẽtaris qdẽ alterariõi cõtinue puta exñs ĩ quattuor diuidit̃. Est. n. terra tãquã mũdi cẽtrũ ĩ medio oĩuꝫ sita: circa quã aqua: circa aquã aer: circa aerẽ ignis illic pur⁹ & nõ turbid⁹ orbẽ lunę attigẽs: vt ait Aristote. ĩ lib. metheororꝫ dicẽs: sic. n. ea disposuit deus gloriosus & sublimis. Et hęc quattuor elemẽta dñr q̃ vicissima semetipsis alternat̃ corrũpunt̃ & regenerant̃. Sunt ãt elemẽta corpora simplicia: q̃ ĩ ptes diuersarꝫ formarꝫ minime diuidi possunt. Ex quoꝝ cõmixtione diuersę generatorꝫ spẽs fiũt. Quorꝫ triũ quodlibet terrã orbiculariter vndiqꝫ circundat: nisi quãtũ siccitas terrę humori aquę obsistit ad vitã animãtium tuẽdã. Omnia ẽt pter terrã mobilia existunt q̃ vt centrꝫ mundi põderositate sui magnũ extremorꝫ motũ vndiqꝫ ęqualĩ fugiens rotũdę sphęrę mediũ possidet. Circa elemẽtarẽ qdẽ regionẽ ętherea, regio lucida a variatiõe oĩ sua ĩmutabili essentia ĩmunis exñs: motu cõtinuo circulariter incedit: & hęc a phis qnta nuncupat̃ essentia. Cuius nouẽ sunt sphęrę sicut ĩ pximo ptractatũ est. ĩ. lunę Mercurii Veneris Solis Martis Iouis Saturni stellarũ fixarũ & cœli vltimi. Istarũ ãt q̃libet supior iferiorẽ circũdat. Quarũ qdem duo sunt mot⁹. Vn⁹ ẽ. n. cœli vltimi sup duas axis extremitates. s. polũ arcticũ & ãt arcticũ ab oriẽte p occidentẽ ĩ orientẽ iterũ rediẽs quẽ ęquinoctial̃ circulus p mediũ diuidit. Est ẽt ali⁹ iferiorũ sphęrarũ mot⁹ p obliquũ huic opposit⁹ super axes suos distãtes a primis. xxiii. gradib⁹ &. xxxiii. minutis. Sed prim⁹ mot⁹ oẽs alias sphęras secũ ĩpetu suo rapit infra diẽ & noctẽ circa terrã semel: illis trñ cõtra nitẽtibus: vt A. Nona sphęra ĩ. cc. annis gradu vno: &. xxviii. mĩutis fere secũ tali motu octauã sphęrã & oẽs auges planetarꝫ pter lunę secũ ꝓm lõgitudinẽ rapiẽs: & ideo ꝓm mobile appellat̃: cui cõtraria verba auctoris sunt: hęc octaua sphęra ĩ. c. ãni gradu vno. Hęc siqdẽ motũ ꝓm diuidit p mediũ zodiacus: sub quo qlibet planetarꝫ sphęrã hꝫ ꝓpriã ĩ qua defert̃ ꝓprio motu cõtra cœli vltimi motũ: & ĩ diuersis spaciis tẽporꝫ ipꝫ metit̃: vt nona sphęra ĩ. xlix milib⁹ãnis: Octaua sphęra ꝓprio motu. s. trępidatiõis ĩ. vii. milib⁹ãnis. Saturnus ĩ. xxx. ãnis. Iuppiter ĩ. xii. Mars ĩ duob⁹. Sol ĩ ccc. lxv. dieb⁹ & fere sex horis. Venus & Mercurius fere sil̃r. Luna vero in. xxvii. diebus & octo horis.

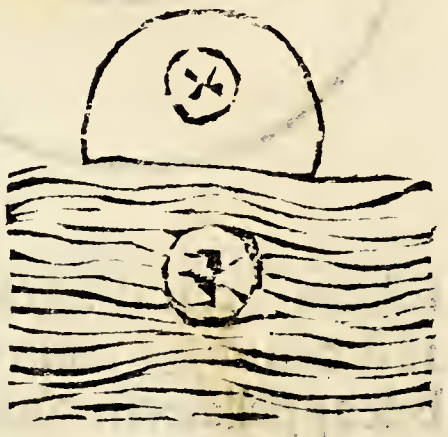


¶ De cœli reuolutione.

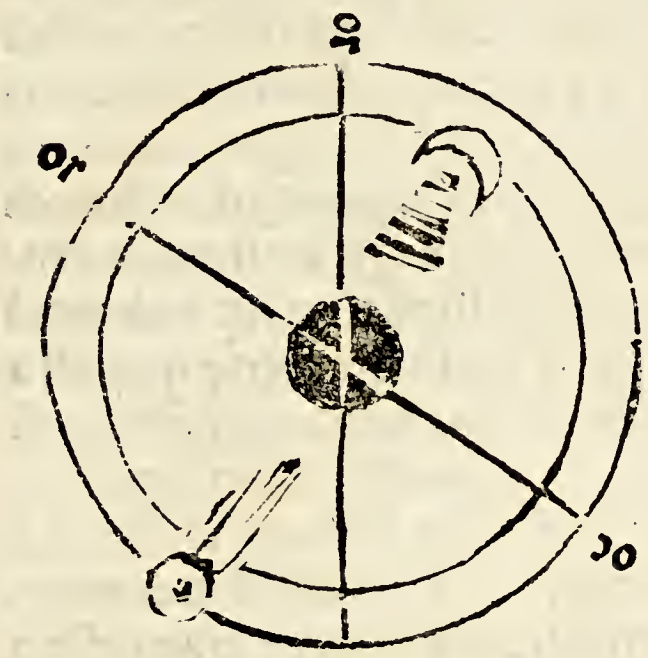
¶ Quod ãt cœlũ voluat ab oriẽte ĩ occidẽtẽ signũ est stellę q̃ oriunt ĩ oriẽte sp eleuãt paulatĩ & successiue quousq; ĩ mediũ cœli veniãt: & sunt sp ĩ eadẽ p pinqtate & remotiõe adiuicẽ: & ita p se hñtes tẽdũt ĩ occasu ꝛ ꝛtinue & vniformit ẽ & alid signũ stellę q̃ sũt iuxta polũ arcticũ: q̃ nob nũquã occidũt: mouẽt ꝛtiue & vniformit circa polũ dicribẽdo circlos suos: & sp sũt ĩęq̃li distãtia adiuicẽ & ppĩqtate. Vñ p istos duos motꝰ ꝛtiuos stellarꝫ tã tẽdẽtiũ ad occasũ quã nõ: pꝛ q̃ firmamẽtũ mouet ab oriẽte ĩ occidẽtẽ. ¶ De cœli rotũditate. ¶ Quod ãt sit cœlũ rotũdũ: triplex ẽ rõ: silitudo cõmoditas: & necessitas silitudo.n.qm̃ mũdꝰ sẽsibil fcũs ẽ ad silitudinẽ mũdi archetypi: ĩ quo nõ ẽ pricipiũ neq; finis. Vñ ad huiꝰ silitudinẽ mũdus sẽsibil hꝫ formã rotũdã: ĩ q̃ nõ ẽ assignar pricipiũ neq; finẽ. Cõmoditas: qa oiuꝫ corporꝫ hysopimetrorꝫ sphęra maxia ẽ: oiuꝫ ẽt formarꝫ rotũda ẽ capacissima: qm̃ igit maximũ & rotũdũ: iõ capacissimũ: vñ cũ mũdus oia ꝛtineat: tal forma fuit illi vtil & cõmoda necessitas: qm̃ si mũdus esset alteriꝰ forę quã rotũde. s. trilaterę vel q̃drilaterę vel multilaterę seq̃rent duo ĩpossibilia. s. q̃ aliqs locꝰ eẽt vacuꝰ & corpꝰ sine loco: quorꝫ vtrũq; falsuꝫ ẽ: sic patet ĩ angulis eleuatis & circũuolutis. Itẽ sic dicit Alfraganꝰ si cœlũ eẽt planũ: aliq̃ ps cœli eẽt nob ppinqor alia: illa. s. q̃ eẽt supra caput nr̃ꝫ: igit stella ibi exñs eẽt nob ppinqor quã exñs ĩ ortu vel occasu sꝫ q̃ nob ppinqora sũt maiora vident ergo sol vel alia stella exñs ĩ medio cœli maior videri deberet quã exñs ĩ ortu vel occasu: cuiꝰ cõtrariũ videmꝰ cõtingere. Maior.n. apparet sol vl alia stella exñs ĩ oriẽte vel occidẽte quã ĩ medio cœli: sꝫ cũ rei veritas ita nõ sit huiꝰ apparẽtię cã ẽ: q̃ ĩ tpe hyemali vel pluuiali q̃dã vapores ascẽdũt ĩter aspectũ nr̃ꝫ & solẽ vel aliã stellã & cũ illi vapores sint corpꝰ diaphanũ disgregãt radios nr̃os visuales: ita q̃ ñ cõphẽdũt rẽ ĩ sua naturali & vera quãtitate: sic patet de denario pirecto ĩ fũdo aq̃ lympede q̃ pp similẽ disgregationẽ radiorꝫ appet maioris quã suę ũe quãtitatis q̃d ẽtra sit rotũda. ¶ Q̃d ẽt ẽtra sit rotũda sic pꝫ signa & stellę nõ ęq̃lr oriunt & occidũt oĩbꝰ hoĩbꝰ vbiq; exñtibꝰ: sꝫ prius oriunt & occidũt illr q̃ sũt ũsus occidẽtẽ vl versus oriẽtẽ & q̃ citiꝰ & tardiꝰ oriunt & occidũt q̃busdã: cã ẽ tumor terrę: q̃ bñ pꝫ p ea q̃ fiũt ĩ sublimi. Vna.n. & eadẽ eclypsis lunę nũero q̃ appet nob ĩ prima hora noctis: appet oriẽtalibꝰ circa horã noctis tertiã vñ ꝛstat q̃ priꝰ fuit illis nox & sol priꝰ eis occidit quã nob cuiꝰ rei cã ẽ tm̃ tumor terrę q̃ ẽtra ẽt hẽat tũorositatẽ a septẽtriõe ĩ austrũ

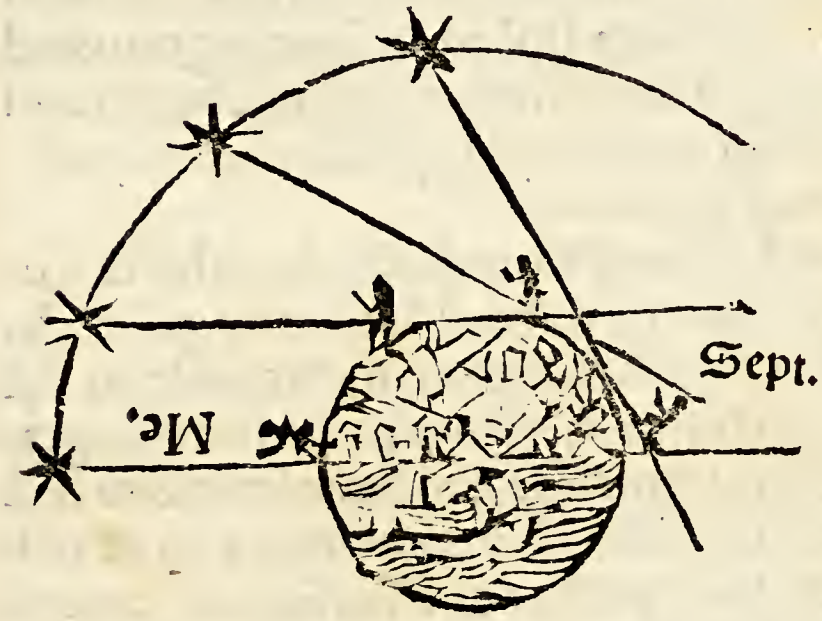






& ecõtra sic patet. Exñtib⁹ úsus septẽtrionẽ q̃dã stellę sũt sempiternę appitio/
nis. s. q̃ ꝓpinq̃ accedũt ad polũ arcticũ alie ve
ro sũt sẽpiternę occultatiõis sic illę q̃ sũt ꝓpi
q̃ polo ãtarctico si igit aliqs ꝓcedẽt a septẽ/
triõe úsus austrũ: ĩ tm̃ posset ꝓcedẽ: ꝙ stelle q̃
pri⁹erãt ei sẽpiternę appitiõis: ei iã tẽderẽt in
occasũ: & quãto magis accedẽt ad austrꝫ: tãto
plus mouerẽt ĩ occasũ. Ille iterꝫ idẽ hõ iã pos/
set videre stellas q̃ pri⁹ fuerãt ei sẽpiternę oc/
cultatiõis. Et ecõuerso cõtigeret alicui ꝓcedẽ
ti ab austro úsus septẽtrionẽ. hui⁹ãt rei cã est
tm̃ tũor terrę. Itẽ si terra eẽt plana ab oriẽte ĩ
occidẽtẽ: tã cito oriret stellę occidẽtalib⁹ quã
oriẽtalib⁹: qd patet eẽ falsũ itẽ si tra eẽt plana
a septẽtriõe ĩ austrꝫ & ecõtra stellę q̃ es
sẽt alicui sẽpiternę appitiõis: sp appe
rẽt ei quocũq̃ ꝓcederet: qd̃ falsũ ẽ sed
ꝙ plana sit p̃ nimia ei⁹ quãtitate hoi/
uꝫ visui appet. ℂ Quod aq̃ sit rotũda
ℂ Quod ãt aq̃ hẽat tũorẽ & accedat
ad rotũditatẽ sic pꝫ ponat signũ ĩ litto
re maris & exeat nauis a portu: & ĩ tm̃
elõget ꝙ ocul⁹ exñs iuxta pedẽ mali ñ
possit videre signũ. Stãte tũo naui ocu
lus eiusdẽ exñtis ĩ sũmitate mali bñ vi
debit signũ illd̃ sed oculus exñtis iuxta
pedem mali
meli⁹ debet
videt signũ
quã q̃ ẽ ĩ sũ/
mitat sic pꝫ
p lineas ab v/
troq̃ ad si//
gnũ: & nlla
alia h⁹ rei cã





ẽ quã tũor aq̃ excludat. n. oia alia ipedimẽta: sic nebulę & vapores ascẽdẽtes. itẽ
cũ aq̃ sit corp⁹ hõ geneũ: totũ ptib⁹ eiusdẽ erit rõnis: sꝫ ptes aq̃: sic ĩ guttul & rorib⁹ herbarꝫ accit: totũdã nãl'r appetũt formã: ergo & totũ cui⁹ st ptes. ℂ Qd̃ tra sit cẽtrꝫ mũdi. ℂ Quo ãt terra sit ĩ medio firmamẽti sita sic patet exñtib⁹ ĩ supficię terrę stellę apparẽt eiusdẽ quãtitatis siue sint ĩ medio cœli: siue iuxta ortum: siue iuxta occasũ: & hoc qa terra ęqual'r distat ab eis. Si. n. terra magis accederet ad firmamentũ ĩ vna pte quã ĩ alia: aliqs exñs ĩ illa pte supficiei terre

que magis accederet ad firmamētū nō videret cœli medietatē: ſz hoc eſt cōtra Ptolęmeū & oēs philoſophos dicentes ꝓ vbicunq; exiſtat hō ſex ſigna oriū/ tur ei: & ſex occidūt: & medietas cœli ſemp apparet ei: medietas uero occulta tur. Illud itē eſt ſignum ꝓ terra ſit tāquā cētrū & punctus reſpectu firmamēti qa ſi terra eſſet alicuius quātitatis reſpectu firmamēti: nō cōtingeret medieta tem cœli videri. Item ſi intelligat ſupficies plana ſup centrū terrę diuidens eā in duo ęqualia: & p cōſequens ipm firmamentū: oculus igit exiſtens in cen/ tro terrę videret medietatē firmamenti. Idēq; exiſtēs ī ſupficie terrę videret eā dem medietatem. Ex hiis colligit ꝓ inſenſibilis eſt quantitas terrę quę eſt a ſuperficie ad centrū: & per conſequens quantitas totius terrę inſenſibilis eſt reſpectu firmamenti. Dicit etiam Alfraganus ꝓ minima ſtellarum fixarū vi/ ſu notabiliuum maior eſt tota terra: ſed ipſa ſtella reſpectu firmamēti eſt quaſi pūctus: multo igit fortius terra cum ſit minor ea. ¶ De īmobilitate terrę.

¶ Quod āt terra in medio oīum īmobiliter teneat: cū ſit ſumme grauis: ſic p ſuadere videt eſſe eius grauitas. Omne enī graue tendit naturaliter ad cētrū. Centrū qdē pūctus eſt in medio firmamēti: terra igit cū ſit ſumme grauis: ad punctū illū naturaliter tendit. Itē quicqd a medio mouet verſus circūferenti am cœli aſcēdit: terra a medio mouet ergo aſcēdit: qd ꝓ īpoſſibili relinquit.

¶ De quantitate abſoluta.

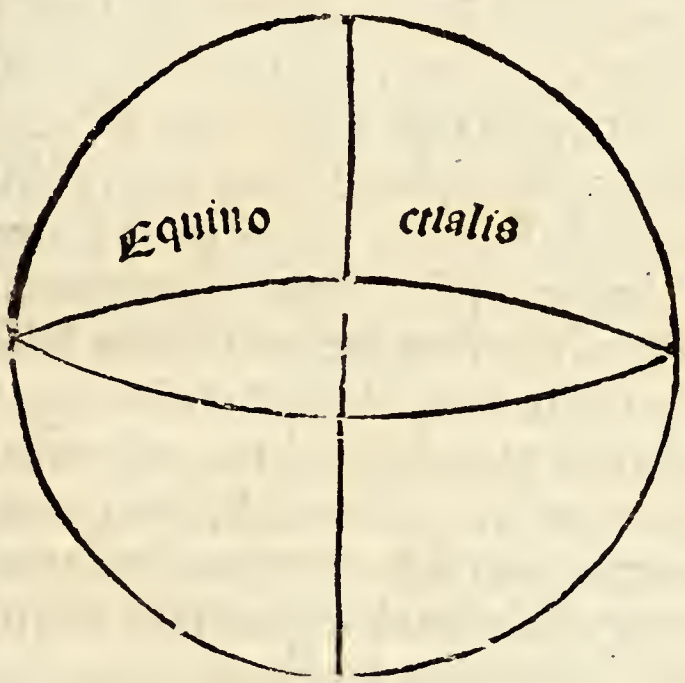
¶ Totius āt terre ambitus auctoritate Ambroſi Theodoſii Macrobii & Eu/ riſtenis phiorū: ducēta &.lii.milia ſtadia cōtinere diffinit. Vnicuiq; qdē.ccclx. partium zodiaci ſeptingenta deputādo ſtadia. Sumpto enī aſtrolabio in ſtel latę noctis claritate p vtrūq; mediclinii foramen polo pſpecto notetur gra/ duum multitudo in qua ſteterit mediclinium: deīde ꝓcedat coſmimetra dire cte cōtra ſeptētrionē a meridie donec in alterius noctis claritate viſo vt pri/ us polo ſteterit altius vno gradu mediclinīū poſt hoc mēſus ſit hui⁹ itineris ſpatiū & īueniet ſeptingētorū ſtadiorū: deīde datis vnicuiq; .ccclx. gradib⁹: tot ſtadiis terreni orbis ambitus inuentus erit. Ex his āt iuxta circuli & diametri regulā: terrę diameter ſic inueniri poterit. Aufer vigeſimā ſecūdā partē de cir/ cuitu terrę: & remanentis tertia pars: hoc ē octingēta &.clxxxi. ſtadia & ſemis & tertia vnius ſtadii erit terreni orbis diameter ſiue ſpiſſitudo.

¶ De circulis. Ex quibus ſphęra materialis cōponitur: & illa ſuper cœleſtis quæ p iſtam imaginatur cōponi intelligitur. Capitulum ſecundum.

Horum autē circulorū: quidā ſunt maiores: quidam minores vt ſenſui patet. Maior.n. circulus in ſphęra dicitur qui deſcriptus in ſuperficie ſphęrę ſuper eius centrū trāſiens diuidit ſphęrā in duo ęqualia: Minor vero qui deſcriptus in ſuperficię ſphęrę eam nō diuidit in duo ęqualia: ſed ī por tiones inęquales. Inter circulos vero maiores prio dicēdū eſt de ęquinoctia li. Eſt igit ęquinoctialis circulus quidem diuidens ſphęram ī duo ęqualia ſe cundū quālibet ſui partē ęqdiſtans ab vtroq; polo. Et dicitur ęquinoctialis: quoniā qñ ſol tranſit per illū: qd eſt bis in anno: in principio Arietis ſcilicet & in principio libręꝫ, eſt ęqnoctiū ī vniuerſa terra. Vñ ēt appellatur a quator

dei & noctis: qa adequate die artificiale nocti: Et dicit cingulus primi motus. Vnde sciendum q primus motus dicit motus primi mobilis: hoc est nonę sphęrę siue cœli vltimi q est ab oriente per occidẽtẽ rediens iterq in oriẽtem: qui etiã dicit motus rationalis: ad similitudinẽ motus rõnis q est in microcosmo: idest in homine. s. quãdo fit cõsideratio a creatore p creaturas in creatorem ibi sistẽdo. Secũdus motus firmamẽti & planetarq contrarius huic est ab occidẽte per orientẽ iterq rediens in occidentẽ: qui motus dicit irrationalis siue sensualis ad similitudinẽ motus microcosmi: q est a corruptibilibus ad creatorẽ iterq rediẽs ad corruptibilia. Dicit ergo cingulus primi motus qa cingit siue diuidit primũ mobile: scilicet sphęrã decimã nonã in duo ęqualia ęquidistans a polis mundi. Vnde notandũ q polus mũdi qui nobis semper apparet: dicit polus septentrionalis: arcticus: vel borealis. Septẽtrionalis dicitur a septẽtrione: hoc est minori vrsa: qui dicitur a septem & trion quod est bos: quia septẽ stelle quę sunt in vrsa tarde mouent ad modũ bouis: cũ sint propinquę polo. Vel dicũtur ille septẽ stellę septentriones: quasi septẽ terriones: eo q cerũt partes circa polũ. Arcticus quidẽ dicit ab arctos qd est maior vrsa. Est enim iuxta maiorem vrsam. Borealis vero dicitur: qa est in illa parte a qua venit boreas. Polus vero oppositus dicit antarcticus: quasi contra arcticũ positus. Dicit & meridionalis quia ex parte meridiei est: dicitur etiam australis: quia est in illa parte a qua venit auster. Ista igitur duo puncta in firmamento stabilia: dicũtur poli mundi: quia sphęre axem terminãt: & ad illos voluitur mũdus: quorum vnus semper nobis apparet: reliquus vero semp occultat. Vnde Virgilius in primo georgicorum. Hic vertex nobis semper sublimis at illum. Sub pedibus stix atra vident manesq; pfundi. ¶ De zodiaco circulo.

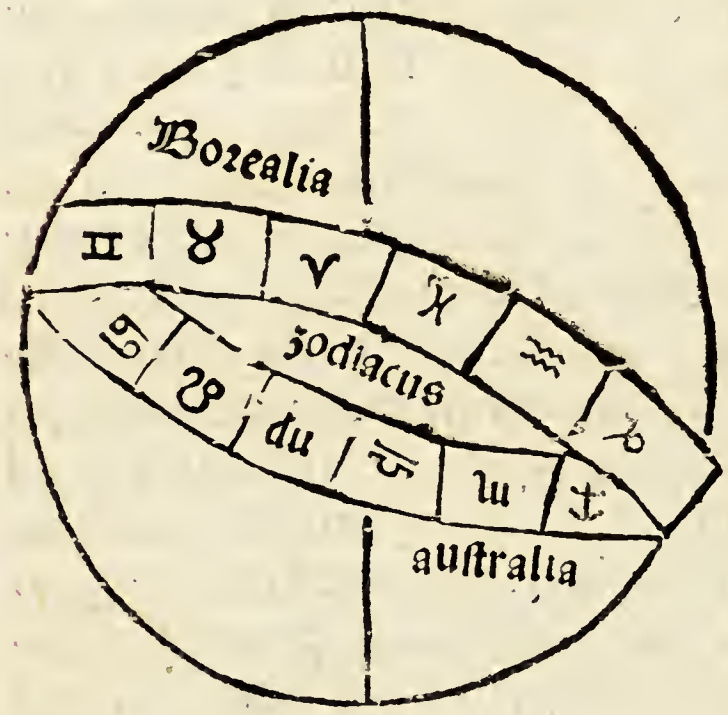
Polus mundi



Polus mundi

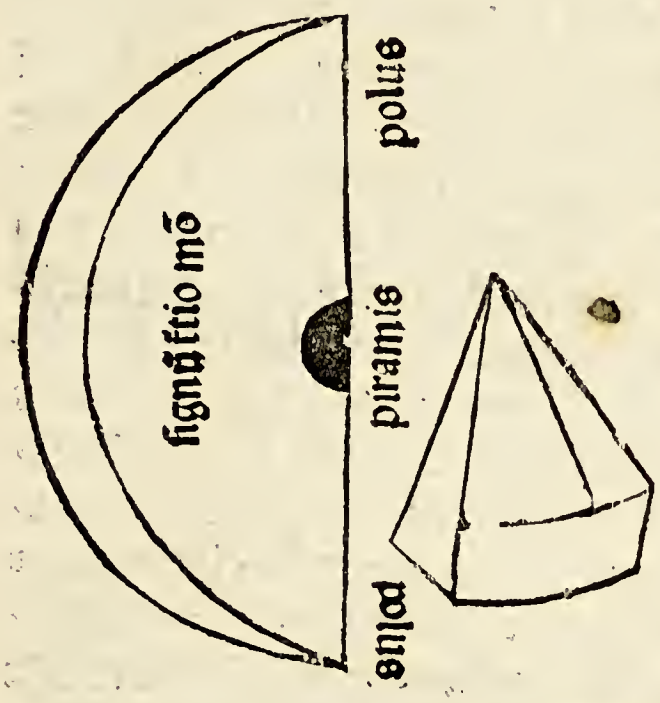
¶ Est alius circulus in sphęra q intersecat ęquinoctialẽ & intersecatur ab eodẽ in duas partes ęquales: & vna eius medietas declinat versus septẽtrionem: alia versus austrũ: & dicitur iste circulus zodiacus a zoe quod est vita: secundum motum planetarq sub illo est oĩs vita in rebus inferioribus. Vel dicitur a zodion quod est aĩal: quia cũ diuidat in. xii. partes ęquales: q̃libet pars appellatur signum: & nomen habet specialē a nomine alicuius animalis: pp proprietatẽ aliquã cõuenientem tam ipsi quã animali. Vel ppter dispositionẽ stellarq fixarũ in illis partibus admodũ huiusmodi aĩalium. Iste vero circulus latine dicit signifer: quia fert signa: vel quia diuidit in ea. Ab Aristotele vero in libro de generatione & corruptione dicitur circulus obliquus vbi dicit q secũdũ accessum & recessum Solis ĩ cir

culo obliquo fiunt generatiões & corruptiões in rebus inferioribus nomi/
na aũt signorũ ordinatio & numerus in his patent versibus. Sunt Aries tau
rus gemini Cancer leo virgo. Libraq; scorpius architenẽs cap amphora Pi/
sces. Quodlibet aũt signum diuiditur in.xxx.gradus. Vnde patet q̃ in toto
zodiaco sunt.cccl.x.gradus. Secũdum autem astronomos iterum qlibet gra/
dus diuidit̃ in.lx.minuta: quodlibet minutũ in.lx.secunda: quodlibet secun
dum in.lx.tertia: & sic deinceps vsq; ad.x. & sicut diuidit̃ zodiacus ab astrono
mo: ita & qlibet circulus in sphæra: siue maior siue minor in partes consimi/
les. Cum omnis etiã circulus ĩ sphæra præter zodiacum intelligatur sicut li/
nea vel circunferentia: solus zodiacus intelligit̃ vt superficies habẽs ĩ latitu/
dine sua.xii.gradus: de cuiusmodi gradibus iam locuti sumus. Vñ patet qui
dã menciuntur in astrologia dicentes signa eẽ quadrata: nisi abutẽtes nomi
ne idem appellẽt quadratum & quadrangulum. Signum enĩ habet.xxx. gra/
dus in longitudine.xii.uero in latitudine. Linea autẽ diuidẽs zodiacum ĩ cir
cuitu: ita q̃ ex vna parte sui relinquat sex
gradus: & ex alia parte alios sex: dicitur li/
nea ecliptica: quoniam quando Sol & Lu
na sũt linealiter sub illa: cõtingit ecclypsis
Solis aut lune. Solis: vt si fiat nouilunium
& Luna interponatur recte inter aspect⁹
nostros & corpus solare Lunæ: vt in pleni
lunio: quando sol lunæ opponitur diame
traliter. Vnde eclipsis Lunæ nihil aliud est
quã interpositio terræ ĩter corp⁹ solis & lu/
næ. Sol quidem semp decurrit sub eclipti/
ca: omnes alii planetæ declinãt vel versus
septentrionem: vel versus austrum: quan/
doque autem sunt sub ecliptica. Pars vero
zodiaci quę declinat ab æqnoctiali versus
septentrionem dicitur septentrionalis: vel
borealis vel arctica. Et illa sex signa q̃ sunt



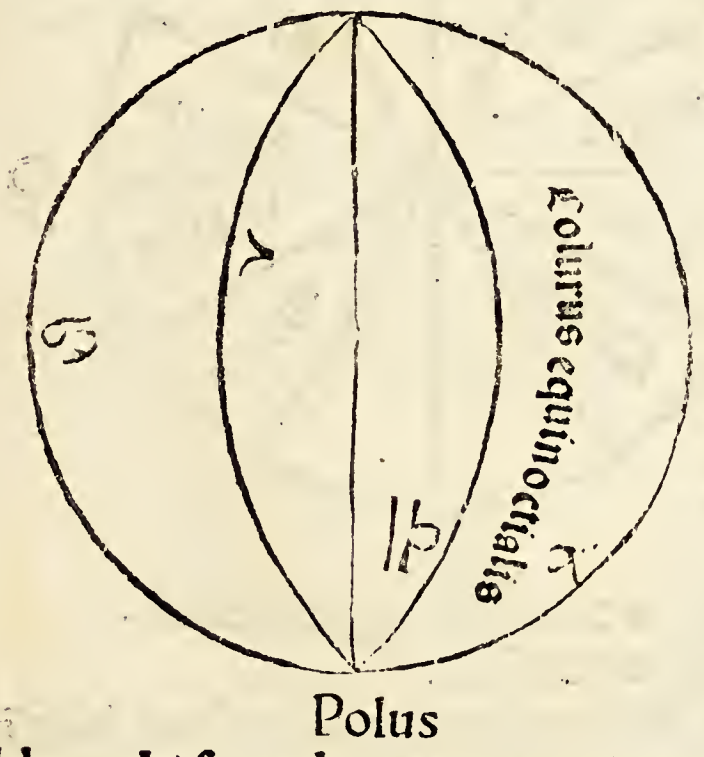
a principio Arietis vsque in finẽ Virginis dicũtur signa septentrionalia vel
borealia. Alia pars zodiaci quæ declinat ab æqnoctiali versus meridiem di/
citur meridionalis vel australis vel antarctica. Et sex signa quæ sunt a princi
pio Libræ vsque in finem Piscium dicũtur meridionalia vel australia. Cum
autem dicitur q̃ in Ariete est Sol, vel in alio signo: sciendum q̃ hæc pręposi/
tio: in sumitur pro sub secundum q̃ nunc accipimus signum. In alia autem
significatione dicitur signum Pyramis quadrilatera: cuius basis est illa supfi/
cies quam appellamus signum: vertex vero eius est in centro terrę. Et secun/
dum hoc proprie loquẽdo possumus dicere planetas est in signis. Tertio mo
do dicit̃ signum vt intelligant̃ sex circuli transeuntes sup polos zodiaci & p
principia.xii.signorũ. Illi sex circuli diuidũt totã supficiẽ sphęrę ĩ.xii. ptes la/

tas ī medio:artiores vero iuxta polos zodiaci;& q̃libet pars talis dicit̃ signũ & nomẽ habet la ſpea noĩe illius ſigni qd intercipit̃ inter ſuas duas lineas. Et ſm hãc acceptionẽ: ſtellę q̃ ſunt iuxta polos dicunt̃ eſſe inſignis. Itẽ intelligat̃ corpus quoddã: cuius baſis ſit ſignum: ſm q̃ nunc vltimo accepimus ſignũ: acumen vero eius ſit ſuper axem zodiaci. Tale igitur corpus in quarta ſignificatione dicit̃ ſignum. Secũdum quã acceptionẽ totus mundus diuidit̃ in. xii. partes æquales q̃ dicuntur ſigna: & ſic quicquid eſt in mũdo eſt in aliquo ſigno.



¶ De duobus coluris.

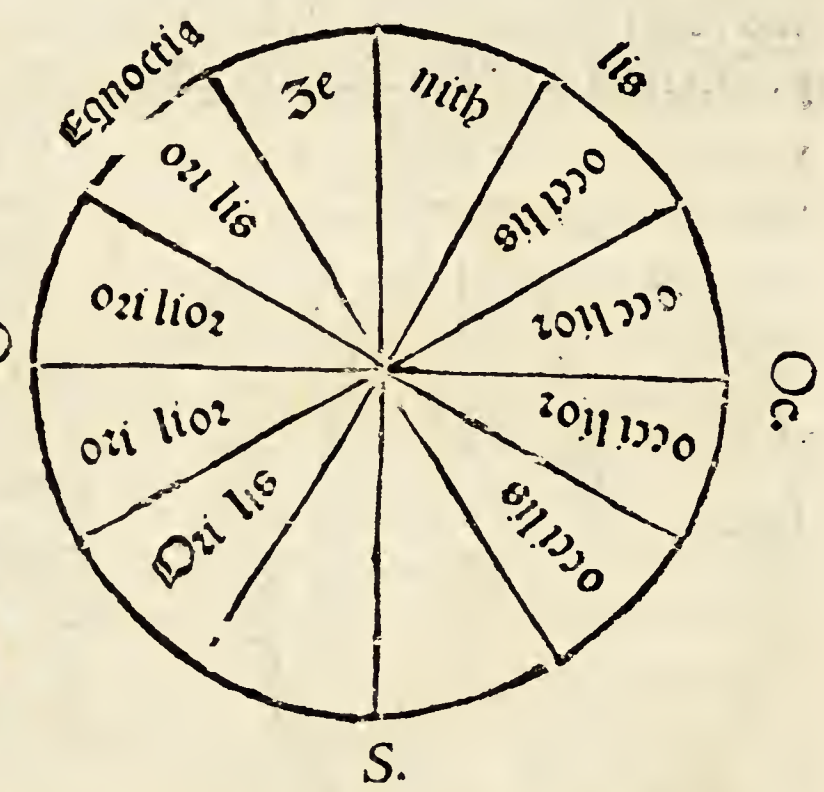
¶ Sunt ãt alii duo circuli maiores ī ſphęra q dicunt̃ coluri: quorũ officium eſt diſtinguere ſolſtitia & ęqnoctia. Dicit̃ autẽ colurus a colon grece quod eſt mẽbrum: & vros quod eſt bos ſilueſter: quia quẽadmodum cauda bouis ſilueſtris erecta q̃ eſt eius mẽbrum facit ſemicirculum & nõ pfectum: ita colurus ſemp apparet nobis imperfectus qm̃ ſolũ una eius medietas apparet: alia vero nobis occultat̃. Colurus igitur diſtinguens ſolſtitia tranſit per polos mundi: & p polos zodiaci: & maximas ſolis declinatiões: hoc eſt p primos gradus cãcri & capricorni. Vnde primus punctus cãcri vbi colurus iſte ĩterſecat zodiacũ dicit̃ pũctus ſolſtitii eſtiualis: qa qñ ſol eſt in eo: eſt ſolſtitium ęſtiuale: & non põt ſol magis accedere ad zenith capitis noſtri. Eſt ãt zenith pũctus in firmamẽto directe ſuprapoſitus capitib⁹ nr̃is. Arcus vero coluri qui ĩtercipitur ĩter punctũ ſoliſtitii ęſtiualis & ęqnoctialẽ: appellat̃ maxima ſolis declinatio. Et ẽ ſm Ptolæmeũ. xxiii. graduũ: & lib. minutorꝫ Scdm almeonem vero. xxiii. graduũ. & xxxiii. minutorꝫ. Sil'r primus punctus capricorni: vbi idẽ colurus ex alia pte ĩterſecat zodiacum dr̃ punctus ſolſtitii hyemalis: & arcus coluri ĩterceptus ĩter punctum illum & ęqnoctialẽ dr̃ alia maxima ſolis declinatio & eſt aq̃lis priori. Alter qdẽ colurus trãſit p polos mundi: & p prima puncta arietis & libręꝫ: vbi ſunt duo æquinoctia. vnde appellat̃ colurus diſtinguẽs æqnoctia. Iſti autẽ duo coluri interſecant ſeſe ſup polos mundi angulos rectos ſphęrales. Signa quidẽ ſolſtitiorum & ęquinoctiorum patent his verſibus. Hęc



duo solstitia faciũt cãcer capricornus. Sed noctes ęquãt aries & libra dieb⁹.

¶ De meridiano & horizonte.

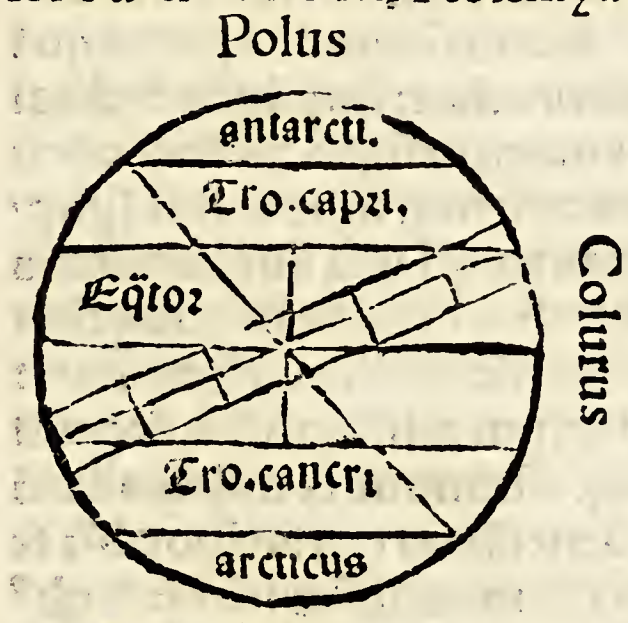
¶ Sũt iterꝫ duo alii circuli maiores in sphęra.s.meridianus & horizon.Est ãt meridianus;circulus qdã trãsiẽs p polos mundi;& p zenith capitis nostri.Et dicit meridianus;qa vbicũq; sit homo;& in quocũq; tẽpore anni quãdo sol motu firmamẽti puenit ad suũ meridianũ est illi meridies. Cõsimili ratione dicit circulus medię diei.Et notãdũ q̃ ciuitates;quarum una magis accedit ad orientẽ quã alia;hẽnt diuersos meridianos. Arcus uero ęquinoctialis interceptus iter duos meridianos dr̃ longitudo ciuitatũ. Si aũt duę ciuitates eũdẽ hẽant meridianũ;tũc ęqualiter distant ab oriente & occidente. Horizõ uero est circulus diuidens inferius hemisperiũ a superiori. Vñ appellat̃ horizon.i.terminator visus.Dr̃ ẽt orizõ circulus hemisperii.Est aũt duplex horizon;rectus & obliquus siue decliuis. Rectum orizonta;& sphęram rectã habent illi quorũ zenith est in ęquinoctionali;quia illorũ horizon est circulus transiens per polos mundi diuidens ęqnoctionalẽ ad angulos rectos sphęrales;unde dr̃ horizon rectus;& sphęra recta.Obliquũ orizonta siue decliuẽ: hẽnt illi quibus polus mundi eleuat̃ supra horizontẽ; qm̃ illorũ horizon intersecat ęquinoctionalẽ ad angulos ĩpares & obliquos;vnde dr̃ horizon obliquus & sphęra obliqua siue decliuis.Zenith autẽ capitis nostri semp est polus horizontis. Vnde ex his patet q̃ quanta est eleuatio poli mũdi supra horizontẽ;tanta est distãtia zenith ab ęquinoctionali;quod sic patet. Cum in quolibet die naturali vterq; colur⁹ bis iũgatur meridiano;siue idẽ sit qd meridianus;quicquid de vno probatur & d reliquo. Sumat̃ igit̃ quarta pars coluri distinguentis solstitia quę est ab ęqnoctialiusq; ad polũ mũdi.Sumat̃ iterũ quarta pars eiusdẽ coluri quę est a zenith vsq; ad horizõtẽ;cũ zenith sit polus horizõtis. Istæ due q̃rtę cũ sint q̃rte eiusdẽ circuli;ĩter se sunt ęquales. Sed si ab ęqualibus ęq̃lia demant̃ vel idẽ cõmune; residua erũt æqualia. Dẽpto igitur cõmuni arcu.s.qui est ĩter zenith & polũ mũdi residua erũt ęqualia scilicet eleuatio poli mundi supra horizontem;& distantia zenith ab ęquinoctiali.



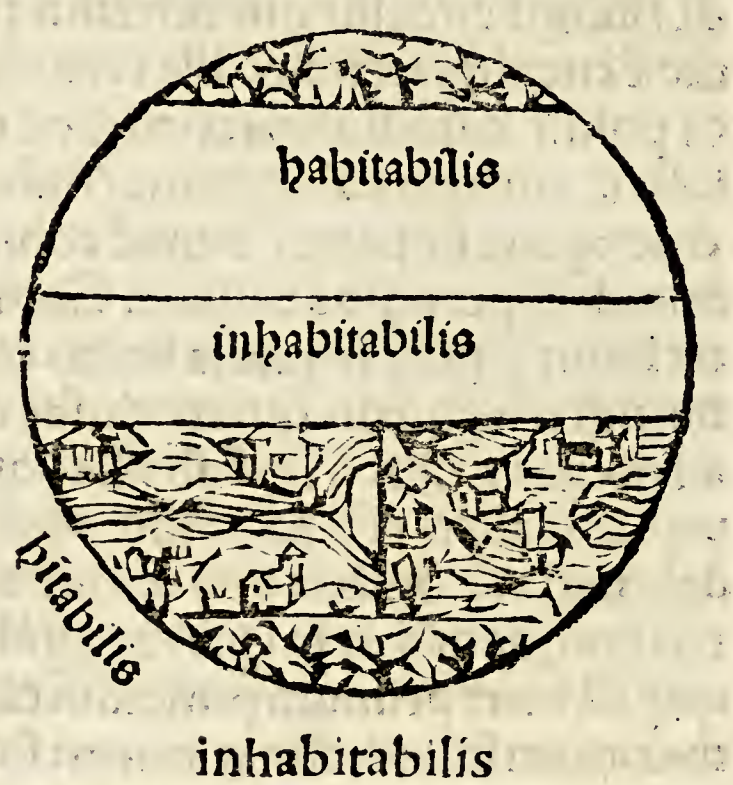
¶ De quattuor circulis minoribus.

¶ Dicto de sex circulis maioribus dicẽdũ est de quattuor minoribus. Notãdũ igitur q̃ sol existens in primo pũcto cancri; siue in pũcto solstitii æstiualis;raptu firmamẽti describit quendã circulũ qui vltimo descriptus est a Sole ex parte poli arctici. Vnde appellat̃ circulus solstitii ęstiualis ratione supe-

rius dicta:vel tropicus ęstiualis a tropos quod est cõuersio:qa tũc sol incipit se cõuertere ad iferius hemispheriũ & recedere a nobis. Sol itęq; existẽs in primo puncto capricorni siue solstitii hyemalis:raptu firmamẽti describit quẽdã circulum q vltimo describit a sole ex parte post antarctici. Vnde appellatur circulus solstitii hyemalis siue tropicus hyemalis: qa tunc sol cõuertit ad nos. Cũ ãt zodiacus declinet ab ęqnoctiali:& polus zodiaci declinabit a polo mundi. Cum igit moueatur octaua sphęra: & zodiacus q est pars octauę sphęrę mouebit circa axem mundi:& polus zodiaci mouebit circa polũ mũdi. Iste igit circulus quẽ describit polus zodiaci circa polum mundi arcticũ: dicit circulus arcticus. Ille vero circulus quẽ describit alter polus zodiaci circa polum mundi antarcticũ dicit circulus antarcticus. Quãta est ẽt maxima solis declinatio.s.ab ęquinoctiali: tãta est distãtia poli mundi ad polum zodiaci:quod sic patet. Sumat colurus distinguẽs solstitia q transit per polos mundi:& per polos zodiaci. Cum igit oẽs quartę vnius & eiusdẽ circuli inter se sint ęquales: quarta huius coluri: quę est ab ęquinoctiali vsq; ad polũ mundi erit ęqualis quartę eiusdẽ coluri: quę est a primo puncto cancri vsq; ad polum zodiaci. Igit ab illis ęqualibus dempto cõmuni arcu qẽ a primo puncto cancri vsq; ad polum mundi: residua erunt ęqualia.s.maxima solis declinatio:& distãtia poli mundi ad polum zodiaci. Cum aũt circulus arcticus ꝑm quamlibet sui partẽ ęquidistet a polo mundi:patet q; illa pars coluri quę est inter primum punctum cãcri & circulum arcticum fere est dupla ad maximam solis declinationem: siue ad arcum eiusdem coluri qui intercipitur inter circulum arcticum & polum mundi arcticum:qui etiã arcus ęqualis est maxime solis declinationi. Cum enim colurus iste sicut alii circuli in sphęra sit.ccclx.graduum:quarta eius erit.xc.graduum. Cum igitur maxima solis declinatio ꝑm Ptolemęum sit.xxiii.graduum &.li.minutorum: & todidem graduum sit arcus qui est inter circulus arcticum & polum mundi arcticũ si ista duo simul iuncta:q̃ fere faciũt.xlviii.gradus:subtrahant a.xc.residuũ erit.xlii.gradus:quãtus est arcus coluri: qui est inter primũ pũctum cãcri & circulũ arcticum:& sic patet & ille arcus fere duplus est ad maximã solis declinationẽ. Notandum q; ęquinoctialis cũ quattuor circulis minoribus dicunt qnq; paralelli quasi ęquidistantes:non quia quãtum primus distat a secũdo: tantũ secundus distet a tertio: qa hoc falsum est sicut iam patuit:sed quia quilibet duo circuli simul iuncti secundum quamlibet sui partẽ ęquidistant abinuicẽ:& dicuntur paralellus ęqnoctialis:paralellus solstitii ęstiualis: paralellus solstitii hyemalis:paralellus arcticus: & paralellus antarcticus. Notandũ ẽt q; quattuor paralelli minores: scilicet duo tropici: & paralellus



arcticus:& paralellus antarcticus distingũt in cœlo quinq; zonas siue regio/
nes. Vnde Virgilius ĩ georgicis. Quinq; tenẽt cœlũ zone:quarẖ vna coruſco
Semp sole rubẽs:& torrida semp ab igni. Distinguunt ẽt totidẽ plagę in ter/
ra directe predictis zonis suppositę. Vñ Ouidius prio methamorphoseorũ.
Totidemq; plagę tellure pręmũtur. Quarũ quę media est nõ est habitabilis
ęstu. Nix tegit alta duas:totidẽ iter vtrasq; locauit: Tẽperiẽq; dedit mixta cũ
frigore flãma. Illa igit zona quę est iter duos tropicos dicit inhabitabilis pp
calorẽ solis discurrẽtis semp iter tropicos
Similiter plaga terrę illi directe supposita
dicit inhabitabilis pp calorẽ solis discur/
rentis super illam. Illę vero duę zonę que
circũscribunt a circulo arctico:& circulo
antarctico circa polos mũdi: ĩhabitabiles
sunt pp nimiã frigiditatẽ: quia sol ab eis
maxime remouet. Similiter itelligendũ ẽ
de plagis terrę illis directe suppositis. Ille
aũt duę zonę quarũ vna ẽ inter tropicũ
ęstiualẽ & circulũ arcticũ: & reliqua quę
est inter tropicũ hyemalẽ & circulũ antar
cticũ:habitabiles sunt: & tẽperatę calidi/
tate torridę zonę existẽtis inter tropicos
& frigiditate zonarũ extremarẖ quę sunt
circa polos mundi. Idem intellige de plagis terrę illis directę suppositis.



¶ De karacteribus sphęre decimę vel nonę & stellationibus octauę.

¶ Attende diligenter & credas qm̃ est sententia cõmunis sapiẽtũ ĩ astrono/
mia vt supra claruit:q; nõ solũ ecliptica intelligat in sphęra octaua & zodia/
cus:sed etiã in sphęra nona & decima:eo modo diuisus ĩ duodecĩ partes quã
tũ in lõgitudine.xxx.graduum:& duodecim in latitudine: quę signa zodiaci
nonę & decimę nominant eisdẽ noĩbus qbus vocantur signa zodiaci octa/
uę sphęrę: & ꝑm illum ordinem situata: veruntamen non sunt in ipsa sphę/
ra nona vel decima stellę alique. Sed dicũt opinantes q; ĩ ipsa sint karacteres
& lineationes quędã imaginũ nõ ita apparẽtiũ nobis:ex numero quarẖ duo
decĩ cõstituunt ipsa signa q̃ sil'r habent influere in hãc machinã elementarẽ:
& plurimę alię cõfigurationes occultę:sparse ꝑ ipsum orbẽ nonũ & decimũ
multarẖ ꝓprietatũ atq; virtutũ. Dixerũtq; persarẖ astronomi & indorẖ aliarũ
q; nationũ aliquas istarẖ ꝓcipi a visu efficaci & acutissimo certis tẽporib⁹: &
in clarissima noctis serenitate in regionibus suis & montib⁹ existẽtes: & qb⁹
concessum est vel reuelatũ: quas karacteres ipsi attribuũt angelis orbiũ pla/
netarum atq; stellarẖ, sub quibus karacterib⁹ & nominibus angelorẖ atq; cõ
stellationibus hoĩes experimentatores & ipsarẖ cultores & veterib⁹ cõflabãt
in metallis aut in es:vel lapidib⁹ electis sculpebant: vel sigillabãt cerã argillã
aut spẽm gũmi: aut imagines depingebant variarũ formarũ & materierum

quas obseruabant Ptolemeus egyptius:& Thebit bencorat:& quã plures et
grecorꝫ veterꝫ Hypocras & Romani:ex quorꝫ numero fuerit Virgilius: nec
opus est oẽs adducere:horꝫ sufficiat auctoritas & eorꝫ q ĩ arte notoria scripse
runt. Atqꝫ legimus qꝫ in regione dãnatorꝫ inueniunt karacteres atqꝫ figure ĩ/
fernales: & noĩa principiũ diabolorꝫ pro formãdis imaginibus ad lasciuam:
discordiã:homicidia occulta:egritudines ĩtroducẽdas:& ad auaritiã & mũda
norꝫ bonorꝫ cupiditatẽ:& q̃ ad alia mala ordinant:quę nõ ãgeli boni ꝫ astu/
ti diaboli reuelauere hoĩb⁹: vt ĩ arte magica abhominabili & quę de fascina
tionibus ĩ scriptis redacta sunt multifarie ĩueniunt. Vtinã nec fierẽt nec cre/
derentur huiusmodi quę ad pernitiẽ deducunt ęternã:& caliginosi ignis ge/
hennã: has fieri semp prohibuit deus sed iubẽt malefici. Et sunt q putãt ea q̃
cõtra venena:morbos ignem:fulgura:pcellas:latrones:hostes:odia:feras:ser
pentes:scorpiones:mures:tineas:& eiusmodi fieri cõsueuerũt:aut ad sapiam
eloquẽtiã:cõcordiã:victoriã:amicitiã:venationẽ:vel piscationẽ:thesauri oc/
culti inuẽtionẽ & similia facere videnť: nõ esse dãnãda vel negligẽda: cũ ade/
rit cõstellatio sub qua fieri cõueniat:existimantes hęc veluti naturalia & q̃si
medicamina a bonis ãgelis reuelata:tuti⁹ iudico ẽt quęad bonũ finẽ vel ho/
nestũ dirigere apparẽt esse prętermittẽda:saluo semp cõsilio meliori si me fe/
fel it opinio. Cum vero similium karacterꝫ descriptiões varię sint & pictorũ
errore atqꝫ scriptorꝫ corruptę habeant:& ad corrigẽdũ nullã regulã inuenia
mus:atqꝫ videant quoquo mõ phibitę:ne credẽtes angelica signare diaboli
ca scribam⁹:eas omittim⁹ & ad stellarꝫ imagines & alia pcipue ĩ sphęra octa/
ua disseminata accedamus ita ĩquiẽtes. Suntqꝫ stellarꝫ fixarꝫ numer⁹:magni/
tudo atqꝫ societas. Numerꝫ earꝫ nemo capit:licet aratus falsę iactauerit se oẽs
stellas cõnumerasse:multe nãqꝫ sunt quę visu nõ pcipiunt. Astronomi vero
pses primi & indi & ęgyptii valde conati sunt eas sapere & abrachis & thino
caris ante tẽpus Ptolęmei: sed solũ milles & duas &.xx. notauere fortasse effi/
catiores ꝓprietatũ naturarũqꝫ:quas ipse Ptolęme⁹ cõnumerat atqꝫ describit.
Cui⁹ quãteqꝫ sint lõgitudinis & latitudinis vnaquęqꝫ ipsarꝫ: nec legi cuius/
quã librũ q ꝑter has stellas fixas alias denotaret. In magnitudĩe vero earꝫ limi
tate sunt sex differẽtię vel graduatiões: qm̃ q̃ splẽdidiores & maiores eẽnt ad
primũ ordinẽ referũt:& sunt.xv.numero: & q̃ ordinis secũdi qa min⁹ lucẽtes
atqꝫ miores sũt nũero.xlv.& tertii ordinis numero.cc.& octo : & q̃rti ordinis
nũero.cclxxiiii.& q̃nti ordĩs numero.cc.& decẽ & septẽ:& sexti ordins nũero.
cc.&.xl.& nouẽ:ꝑter has sunt q̃nqꝫ q̃ nebule assimulant:iõ nebule appellant:
& nouẽ obscuriores q̃ noĩant tenebrosę:quarꝫ vna ẽ oblõga tãquã cauda. So
cietas vero seu stellatio ẽ aggregatio duarꝫ vel pluriũ stellarꝫ fixarꝫ ad aliquẽ
finẽ ordinata q̃ cõi noĩe vocat imago vel forma:eo qꝫ sortit nomẽ formę vel
imaginẽ alicui⁹ rei corporeę notę. Nec tenẽdũ est:q stellarꝫ sciam adepti fue/
rũt ipos credidisse tales figuras corporeas ĩ cœlo actu cõstare:aut eorꝫ formas
colorib⁹ tinctas q̃les narrauerũt. Sed qa cognouerũt a variis cœli partib⁹ va
rios cõseq effect⁹ in hac elemẽtari regione: & illas quodãmodo cõseq figuras

cõsimiles illis impinxerũt imaginatiõibus suis: vt discẽtes attraherẽt & idio/
tas respuerẽt: intelligẽtes vero firmarẽt: diuersimode multiformiterq; imagi/
nati sunt. Sed quasdã famosas posteris derelictas ĩ scriptis suis cõmemorabi
mus. Nã chaldei antiquissimi & perses: indi: ægyptii atq; greci posteriores p
scrutatores maximi fuerũt astrorũ: quos moderni tãdẽ imitati sunt nil peni/
tus adiicẽtes ĩ numero & esse illarũ potissime quas Aratus & Ptolemęus scri
pserũt. Et primo cõuenerũt ꝓ quadraginta & octo sunt stellationes vel ima/
nes in sphęra octaua: extra q̃s sunt iterũ stellę plurimę quę nõdũ sub forma
sũt limitatę: q̃s vt ex libris. Ptolomęi ꝓprie accepimus succincte narrabim⁹
quãtũ ꝓposito satisfacere viderimus. Qui vero desiderauerit particulari⁹ scire
earũ stellarũ noĩa situs ordinesq; ad ipsius tabulã se cõuertat. Verũtñ a variis
nationibus attributa sunt eis noĩa differẽtia atq; diuersę formarũ lineatiões
excogitate: sed nec stellatiões nec stellarũ loca nec ordinẽ mutauere. Nã eisdẽ
stellis aliq vulturẽ: alii aquilã assignãt. Et aliis similiter stellis q̃dã iaculũ: qui/
dã sagittã accomodãt. Vocauerũt aũt has imagines noĩbus aĩalium vel rerũ
nõ animatarũ corporearũ: aut qa habere videant aliquã similitudinẽ cum re
aqua denominant: vti corona quę ex stellis in circulo cõsistẽtib⁹ apparet: aut
eo ꝓpprietatẽ habet ille similẽ vel influentiam sup ipsam rem vt fluuius sup
aquas scorpio sup scorpiones: piscis sup pisces: virgo sup virgines vl sterules
& reliqua: & si nõ consequat figura ipsius rei. Duas.n. stellas ĩcerta parte cœli
sitas canẽ vocãt: & certe nulla lineatio cũ duab⁹ stellis fieri põt q̃ formę canis
fit similis: figurã tñ canis illis circũscribũt: ita variis noĩbus varias imagines
lineauere. Has & alias experimẽtatores obseruãt vt diximus expta volẽtes na/
turales effectus & efficatias stellarũ. Earũ vero quadraginta & octo imaginum
stellarũ duodecĩ sunt principales quas ꝑ signis zodiaci statuerũt & ꝑ eas oĩs
planetę perãbulãt. Et licet q̃libet istarũ duodecim ponat ꝑ vno signo longi/
tudinis.xxx.graduũ pręcise attamem imagines ipse nõ sunt oẽs eq̃les. Nã ali
qua earum ẽm partẽ transcendit latitudinẽ zodiaci: quędã ꝓtendit vltra gra
dus.xxx. alia incurtatur infra prefatũ numerũ signi. Itẽ ex ipsis sunt q̃ ex plu/
ribus & quę ex paucioribus stellis fiunt manifestabit. hoc fit legendo que iã
subscribemus: qm̃ oĩum stellarũ & formã ipsarũ imaginũ.xlviii.ẽm cõmunẽ
opinionẽ exponere nunc ĩtẽdimus. He itaq;. M. xxii. in.xlviii. imagines om/
ne cœlum permeãtes posite sunt quas gentes fabulosę noĩant diuersis nomi
nib⁹. Hoc aũt ordine ẽm arabes disponunt. ĩter vtrũq; polũ ex oĩbus. M. xxii.
stellis fixis. ccclx. a via solis ad boreã sumptę figuras. xxi. cõstituũt. Ex quibus
sunt a primo loco & arctos. i. vrsa maior cherice: minor vero cinosura voca/
tur. Tertia figura vocat draco medius inter illas. Quarta flãmiger q̃ cepheus
dicitur. v. cassiopeia. vi. corona. vii. Hercules qui & Nixus dicitur: & a q̃bus/
dã engonasis appellat. viii. Ledẽs olor que vultur cadens dicit. ix. pleides siue
gallina. x. arthophilax siue boetes quã arabes pastorẽ vocãt. solet ẽt arcturus
vocari. Sed & vrsos arctos nõnulli appellãt. xi. pseus cũ capite gorgonis. xii.
auriga siue agitator. xiii. anguitenẽs quã greci ophnicũ dicunt. xiiii. ipse an

guis.xv.Sagitta que & iaculũ.xvi.aqla que ẽt uultur uolãs dicit.xvii.dephin xviii.equus primus.xix.equus secundus.xx.andromeda.xxi.deltatõ:triangulus.Stellę vero.cccxlvi.in ipsa via solis.xii.signa zodiaci cõstituũt: Reliquę. cccxvi.ad austrũ segregatę.xv.figuras perficiũt: Quarꝝ prima est magnus cetus.Secũda gladio succinctus orion: Tertia nili veleridani fluuius. Quarta lepus.v.canis maior.vi.canis mĩor.siue canicula.vii.argos nauis.viii.ara.ix. crater.x.appollinꝭ coruꝭ.xi.chirõ siuẽ cẽtaurus.xii.hidra.xiii.thuribulũ.xiiii. australe sertũ.xv.piscis australis. ℭ Quę signa quibus circulis diuidãtur. ℭ Arcticus circulus secat caput draconis: pectꝭ cephei:pedes vrsę maioris: sedile cassiopeie & pedes eius: dextera genu Herculis & manũ boetis sinistrẽ. Æstiuus intersecat capita geminorꝝ:agitatoris genua : psei crus & humerũ sinistrũ.andromedã a pectore & manu sinistra : ita ꝙ caput eius cũ pectore & manu dextera sit ĩter ęstiuũ & arcticũ. Itẽ pedes pegasi & caput:signi ophnici humeros & virginis caput ꝓpe tangens:quę scilicet virgo cõstituta est inter hunc & ęquinoctialẽ : leo a pectore vsq ad lumbos inter hunc & arcticũ reliquum crus inter hunc & ęquinoctialẽ. Item totum cãcrum in longitudine secat.per medium ęquinoctialis intersecat oẽs pedes arietis:genua tauri:orionem pręcingens: tertiã partem hydrę: crateram: coruum: librã etiã tãgit : genua ophnici : sinistrã alã aquilę & caput equi pegasi cum ceruice sua. Hiemalis capricornũ medium diuidit & pedes aqrii & caudã pistricis & pedes leporis & pedes canis maioris: puppi nauis: centauri humeros: acumen quoq; caudę scorpionis & arcum sagittarii.Antarcticus secat fundũ nauis pedes centauri posteriores fere tangẽs:priores basimarę & extremũ heridiani fluminis. Galaxia primo trãsit ꝑ sinistrã alã cigni:ꝑ sinistrã manum persei: sinistrum humerꝝ agitatoris & manus eius: genua geminorꝝ: pedes canis minoris:ibi trãsiẽs ęqnoctialẽ tãgit summitatẽ mali in naui: & ide reuertẽs tangit & intersecat genua centauri & acumen caudę scorpionis & arcũ sagittarii mediũ:ꝑtrãsiens pẽnas aquilę:& inde reuertitur ad principium scilicet ad sinistrã alã cigni.Colurus ęquinoctialis ab ipso signo arietis ĩchoatus & versus polum arcticum ꝓtensus contingit vltimũ deltores angulũ : summũq; caput persei: dextrum eius brachium & manũ secãs ꝑ arcticum circulũ venit ad polum: inde ꝑ caudã draconis ad sinistrã boetis dexterã virginis tãgit pedẽ:finit ꝑ dexteram manum cẽtauri quę hostiã tenet: per corpus ceti: ꝑ ceruicẽ canis ad principiũ redit suum. Colurus solstitialis a cãcro incipiens ad sinistram ex prioribus maioris vrsę pedẽ ꝑ pectus eius ad ceruicẽ venit ad polum. inde ꝑ cluues minoris vrsę ꝑ draconẽ ad sinistrã alã cigni ceruicẽq; ductus vltimã sagitte spiculum & rostrum aqlę tãgit : ĩ capricornum descẽdẽs eõsurgit ĩfra argonẽ cuius gubernaculũ & puppim secãs ad primũ redit. Vt autem ꝑdictorꝝ imaginum facilius habeat cognitio.ipsas inferius sub sensu descripsimus ꝓm traditionẽ maiorum. Hęc igit est forma siderũ sicut nobis reliquerũt antiqui astronomi.Aries in coniunctione zodiaci & ęquatoris ẽ positus dorsum habet ad boream: caput eius conuertitur ad ortum: cui sup

ponitur deltos:oritur a capite ſed pedib⁹ occidit. Taurus ecõtra caput habet occidentale depreſſum quaſi ad terrã deflectere videat. Hic a verſus oritur & occidit:Gemini habẽt capita ad boreã:iũctiſq; dorſis hinc inde mẽbra diſtendunt:ipſi inuicẽ vt cõplexi ſe mutuo tenẽt.Oriunt vt iacẽtes ſeu inclinati: occidũt vero a pedib⁹. Cãcer reſpiciẽs leonẽ pedes porrigit verſus polũ vtrũq; & venter ei⁹ reſpicit terrã:orit aũt & occidit a poſteriore corpis pte.Leo reſpiciẽs cãcrum dorſum ad boreã hẽt:orit & occidit a capite. Virgo caput habet poſt leonẽ:& dextera manu tãgit circulũ æqnoctialẽ quæ & ſpicas tenet:orit & occidit a capite.Chele ſiue libra quę eſt prima pars ſcorpionis eſt borealis eclipticę:& habet duas lances quarum vna dicit auſtralis & altera borealis: Scorpio reſpiciẽs virginem pedes porrigit verſus polũ vtrũq;:& caudã reflectit verſus boreã.& uẽter reſpicit terrã:orit rectus ſed occidit corpe curuato. Sagittari⁹ caput hẽt uerſus boreã:reſpicit ſcorpionẽ porrigẽs ſagittã & arcũ & arc⁹ tãgit manum ſiniſtrã & pedẽ ſiniſtrũ: hic rect⁹ orit & pręceps occidit Capricorn⁹ haber dorſum uerſus boreã & caput uerſus ſagittariũ ſed cõuerſum uerſus aquariũ orit direct⁹ ſed occidit preceps.Aquarius caput hẽt uerſus boreã:manũ ſiniſtrã extẽdit ſupra dorſum capricorni: & dextra effundit aquã urna:quę uſq; ad imaginẽ piſciũ decurrit:& tẽdit ad ortũ:q cũ ita figurat neceſſe eſt eũ corpe inclinatum uideri:orit & occidit caput pri⁹ cæteris mẽbris:Piſces ſunt duo:dorſum primi eſt borealis: & dorſum ſecundi ẽ uerſus brachium andromedæ occidentale:& unus reſpicit aquarium:& alter boreã Eſtq; cõmiſſura:ideſt lineola quędã qua q̃ſi quodã uinculo alligant iter caudas amborum:inferior primus uidet oriri & occidere.

¶ Sequuntur figurę ſeptentrionales.

¶ Vrſa minor q ſecundũ noſtrũ ſitum totus apparet: habet caput ad occidentem & uentrẽ uerſus polum zodiaci:& hẽt polum arcticum in femore ei⁹ Vrſa maior modo ecõuerſo ſe habet ad orientẽ & dorſum uerſus polũ zodiaci.Draco facit duos nodos reflexionum circa polum zodiaci diuidẽs cũ cauda duas urſas dirigens caudã ad orientẽ & caput ad occidentẽ.Hercules ponitur inter duos circulos arcticum & ęſtiuum vtriſq; pedibus & genu:uñ & in geniculo ſtare dicitur:ſiniſtro pede caput draconis pręmit:humeris & manu dextra erectus qua & clauũ tenet: ęſtiuum ſuſtinẽs leua cum pelle leonis medio interuallo inter ęſtiuum circulum & genu ſiniſtrũ extẽdẽs: brachiaq; hinc inde tẽdes reſpicit faciem ſerpentarii.Orit libra ſurgẽte quãtum ad pedem ei⁹ dextrum:deinde reliqs mẽbris ſcorpione oriente pręter manum ſiniſtram quę orit cum ſagittario.Occidit aũt pri⁹ a capite quaſi pendẽs pedib⁹ ex circulo arctico & hoc leone ſurgẽte.Artophilax ſiue boetes hic poſt tergũ maioris urſę uidet:huius man⁹ ſiniſtra ſe habet ita ut apud nos nec orit nec occidit:pedes dirigit ſup uirginẽ:& hinc inde extẽdens brachia in duo:tenẽs caput ſub pede dextro herculis reſpicit urſã maiorẽ:habẽs uelamẽ pudẽdorũ: & in manu dextra q̃ſi y grecã litterã triuiam ſm mores uitę humanę. Serpẽtarius reſpicit faciẽ Herculis & dirigit pedes ſup ſcorpionẽ:tenetq; manibus

anguem siue serpentem:& quasi ipso angue cinctus figurat. Cui⁹ serpētis caput dirigit ad orientē ad partem sinistrā serpentarii:sed cauda habēs reflexionē sequitur retro. Cum cauda aquilę oritur cū scorpione & sagittario:occidit aūt vsq; ad genicula dum gemini oriunt:dum vero surgit cācer occidit a genibus vsq; ad humeros:& serpens quē tenet descendet vsq; ad fauces:cū ortu vero leonis cōpletur. Corona iter sinistrum humerū boetis & calcē dextri pedis & herculē posita capiti serpētis quod tenet ophnicus appropiquat. Cū scorpione orit: occidit aūt orientibus cācro & leone. Sagitta sub cigno sup signū aquilę collocata acumē eius ad pedes: altera pars ad humeros ophnici tēdit:orit cū capricorno:occidit aūt virgine ascēdente. Aqla ventrē hēt versus cœlū ad boreā:& faciē versus delphinū:sinistrā alā nō lōge a capite ophnici:orit cū capricorno:occidit aūt surgēte leone. Delphin⁹ habet caput ad boreā:& caudā ad austrū: & dorsum ad aquilā. Orit cū posteriore parte sagittarii:occidit aūt a capite dum virgo surgit. Pleiades siue gallina expansis alis & pedib⁹ vtrinq; habet caput in signo capricorni:& cauda finit ī signo piscium: & eius venter respicit terrā. Lyra orphanica posita est inter leuū crus & manū sinistrā herculis:cui⁹ ipsa testudo circulū arcticū spectat:cacumē vero ad estiuum circulū cōscēdere videt. Orit cū sagittario:occidit aūt virgine ascēdēte. Equus duplex vterq; ventrē habet borealē: & in dorso secūdi equi q & pegasus dicit supereminet ala:idem depingit corp⁹ habēs vsq; ad vmbilicū deformatū: vnde & pedes posteriores nō habet: & stella hui⁹ sequētis:est ēt andromedæ caput: orit cū aquario occidit cū pisce priore q super tergū eius situs est. Andromeda habet caput in equo alato q ei suppositus est ligatū ī scita:& dirigit man⁹ vtrinq;. Orit pars dextera ei⁹ cū piscib⁹:sinistra cū ariete:occidit aūt pri⁹ capite quā cęteris mēbris & hoc cū pisce q sub brachiis ei⁹ iacet:oriētibus videlicet libra & scorpione. Cepheus habet caput in ariete:& porrigēs vtrinq; mēbra:ponit penes ī tauro existēs iuxta draconē:& habet ī capite pileū:& arctico includit circulo:ita vt p̄ter humeros & caput ei⁹ nihil occidat. Orit caput ei⁹ cū humeris sagittarii ascēdētibus:occidit āt scorpione surgēte. Cassiopeia sedet ī cathedra & inclinata facie & corpe respicit austrū: & habet caput ī signo arietis:& pedes ī signo tauri:orit cū sagittario:occidit resupinato corpore scorpiōe surgēte. Perse⁹ habet caput ad boreā & hinc inde dirigens membra dirigit pedes ad austrū:& ad lat⁹ eius sinistrum ē caput gorgonis quod sinistra manu tenet respiciens terrā habēs verticem borealem subtus sinistro femore pleiades apparent:dextro pede caput aurigæ premit. Orit rectus quia caput eius vsq; ad aluum arietis surgentē ascēdit:occidit āt inclinatus ad caput oriēte capricorno & sagittario:hui⁹ caput & gladio sunt sine sideribus. Erictonius siue auriga qui & agitator siue custos caprarū immo & hircus dicit:hic vt lorā tenens figurat iuxta leuum latus geminorū:est in tauro:& habet caput ad boreā:& sparsis hinc inde membris trāgit cum pede dextro cornu tauri boreali:vt sit vterque stella cōmunis:& hęc sunt omnia sidera borealia decem & octo.

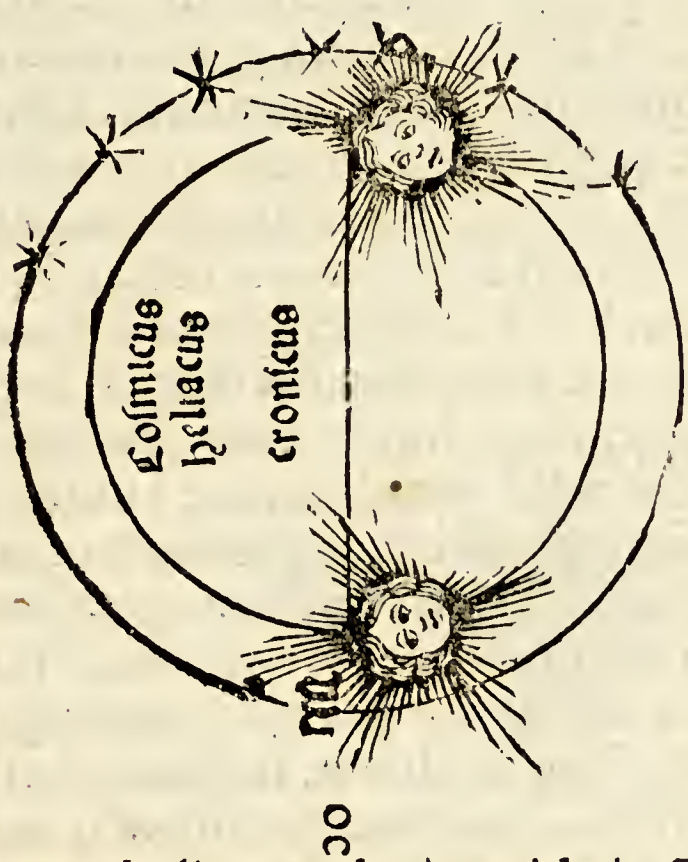
¶ Figurę Australes.

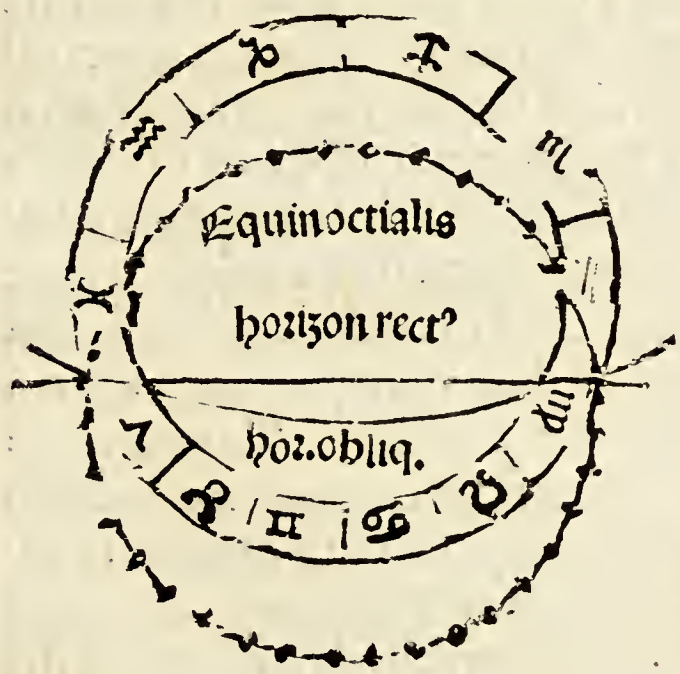
¶ Cetus siue pistrix in parte australi: habet caput ī tauro: & caudā ī piscibus & rostro suo fere posteriorē partē arietis tangit: & vētrē habet ad austrū & pectus eius est iuxta fluuiū eridani: Orion habet caput ad boreā & sparsim hic: inde mēbris eleuat brachia: manu dextra clauā tenēs cū tauro decertare videtur & tenet pharetrā manu sinistra accintusq; ense: habet stellā cōmunem pedis sinistri & eridani fluuii. Itaq; eridāus fluuius īcipiēs a pede sinistro oriōnis in signo geminorꝝ vadit ad pectus ceti in ariete: & reflectit ī signo arietis lepus existēs in signo geminorꝝ caput habet in principio geminorꝝ & caudā in fine & ventrē australē: sinistrū pedē oriōis fugiēs: Canis maior siue australis caput habet ad boreā & ventrē versus leporē. Canis minor siue septentrionalis iter geminos & taurū cōstitutus: habet vētrē ad austrū & caput versus principiū cācri. Nauis argos fundū habet ad austrū & puppim in signo cancri: & desinit īperfecta in signo virginis: & maioris canis caudātāgit. Hydra habēs caput in cācro: finit cauda in libra. & habet reflexionē in collo: ventrē habet australē: & fert ciphū in dorso sup primā curuaturā. Coruū ēt cū duabus alis erectis dorso incūbentē sustinet: cuius caput est versus caput hydre. Centaurus describit anterius hō cū clipeo: & posterius equus: hostiā dextra manu tenet quæ pātera dicit: & habet caput boreale: & vētrē versus signū libræ: respiciēs lupū. Lupus habet ventrē versus cētaurū & caput australe. Ara siue focus existēs ī signo sagittarii habet ignē in parte occidētali. cuius flāma ascēdit supra flumē eiusdē versus austrū. Et hęc sunt signa australia. xiii. Sūt itaq; oīa sydera cœli. xlviii. ſm modū antiquorꝝ. Numerꝝ aūt stellarꝝ & sitū in earū imaginibus ex tabulis ad hoc ordinatis vt alphontii & ex hignio facile cognosces. Et scito q̄ stella est pars densior sui orbis figurę rotundę: & idos lucet sicut diaphanum condensatum: & galaxia est pars lucida magis inter partes sui orbis: etiā sicut in stellis quasi desior est quā reliquę partes. Sic quoq; partes lune nō sunt vniformiter lucidę. Dicimusq; q̄ non apparent nobis vmbre per lucem alicuius corporis cœlestis tātū quā per corpora que sunt magis lucifera cunctis cœlestibus: scilicet lunæ veneris & solis.

¶ De ortu & occasu signorum: de diuersitate dierum & noctiū: & de diuersitate climatum. Capitulum tertium.

Signorꝝ aūt ortꝰ & occasus duplīr accipit: qm̄ quātū ad poetas: & quātū ad astronomos. Est igit ortus & occasus signorū quo ad poetas triplex scilicet cosmicus: chronicus & eliacus. Cosmicus. n. ortus siue mūdanus est qn̄ signū uel stella supra orizentem ex parte orientis de die ascendit. Et licet in q̄libet die artificiali sex signa sic orianť. tn̄ antonomasice signū illud dicit cosmice oriri cū quo & ī quo sol mane orit. Et hic ortus ꝓprius & prīcipalis & quottidianꝰ dr̄. De hoc ortu exēplū ī georgicis habet: vbi docet satio fabarꝝ & millii ī vere sole existēte ī tauro sic. Cādidus auratis apit cū cornibꝰ annū. Taurꝰ: & aduerso cedēs canis occidit astro. Occasus vero cosmicꝰ est respectu opponis. s. qn̄ sol orit cū aliquo signo: cuius signi oppositū occidit cosmice. De hoc occasu dicit in georgicis. vbi docet satio frumēti in fine autūni sole

existēte in scorpione: qui cū oriatur cū sole: taurus signis eius oppositū vbi sūt pleiades occidit: sic. Ante tibi coeatlātides abscōdant. Debita quā sulcis cōmittas semia. Chronicus ortus: siue tēporalis est qñ signū vel stella post solis occasum supra horizōtē ex parte oriētis emergit chronice. s. de nocte: & dr̄ temporalis: qa tēpus mathematicorū nascit cū solis occasu. De hoc ortu habemus in Ouidio de pōto: vbi conquerit morā exilii sui dicēs. Quattuor autūnos pleias orta facit. Significās p q̄ttuor autumnos q̄draginta q̄ttuor annos trāsisse postquā missus erat i exiliū. Sed Virgilius voluit in autūno pleiades occidere: ergo cōtrarii vident. Sed rō huius est fm Virgiliū occidūt cosmice. Sedm Ouidiū oriuntur chronice: quod bene potest cōtingere eodem die. Sed differenter tamē: quia cosmicus occasus est respectus temporis matutini. Chronicus vero ortus respectu vespertini est. Chronicus occasus est respectu oppositiōis. Vñ Lucanus sic inqt. Tūc nox thessalicas vrgebat parua sagittas. Eliacus ortus siue solaris est: qñ signū vel stella videri pōt p elongationem Solis ab illo: quod prius videri nō poterat solis ppinqtate. Exēplū huius ponit Ouidi: in lib. de fastis sic. Iam legis obliq̄ subsedit aq̄rius vrna. Et Virgi. in georgicis. Gnosiaq; ardētis descēdit stella coronę. Quę iuxta scorpionem existēs nō videbat: dū sol erat in scorpiōe. Occasus eliacus est qñ sol ad signū accedit & illud sua pñtia & luminositate videri nō pmittit. Huiʒ exēplū est in versu pmisso. s. Taurus & aduerso cedens canis occidit astro.



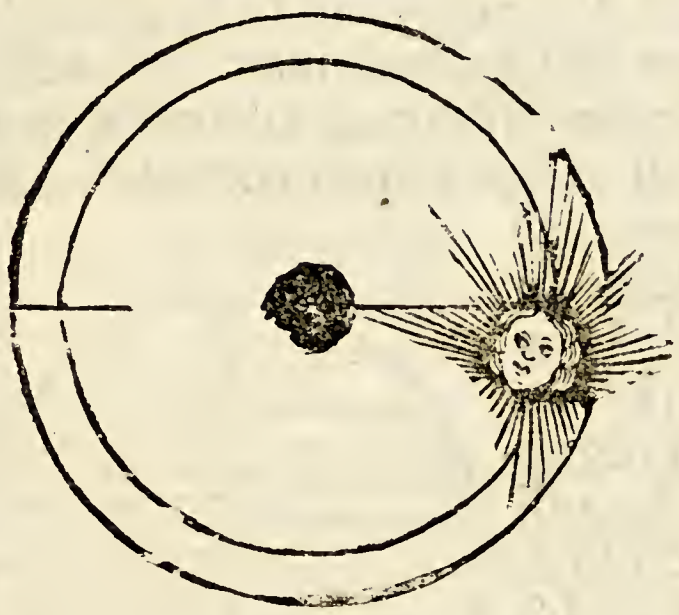


¶ De ortu & occasu signorum. Secundum astrologos.

¶ Sequit de ortu & occasu signorū put sumunt astronomi: & prius in sphęra recta. Sciēdū ē q̄ tā i sphęra recta quā obliq̄ ascēdit equinoctialis circulus semp vniformiter. s. in tpibus ęq̄libus ęq̄les arcus ascendūt. Motus. n. cœli vniformis ē: & āgulus quē facit equinoctialis cū horizōte obliquo nō diuersificat in aliquibus horis. Partes vero zodiaci non necessitate habent ęquales ascensiones in vtraq; sphęra: qa quāto aliq̄ zodiaci pars rectius orit: tāto plus tpis ponit in suo ortu. Huiʒ signū est: qa sex signa oriunt in lōga vel in breui die artificiali: sil'r &

in nocte. Notãdũ igit ꝙ ortus vel occasus alicui⁹ signi nihil aliud ẽ quã illã partẽ ęqnoctialis oriri q̃ orit cũ illo signo oriẽte: vl ascẽdẽte supra horizõtẽ: vel illã partẽ ęqnoctialis occidere q̃ occidit cũ altero signo occidẽte.i.tẽdẽte ad occasum sub horizõte. Signũ aũt recte oriri dicit cũ quo maior pars ęq/ noctialis orit: obliq̃ vero cũ quo minor. Silr etiã itelligẽdũ est de occasu. Et ẽ sciẽdũ ꝙ ĩ sphęra recta q̃ttuor q̃rte zodiaci ĩchoatę a q̃ttuor pũctis: duobus .s.solstitialibus & duobus ęqnoctialibus adęquant suis ascẽsionibus.i.quã/ tũ tpis cõsumit quarta zodiaci in suo ortu: in tãto tpe quarta ęqnoctialis illi cõterminalis perorit: sed tñ partes illaꝝ quartaꝝ variant: neqꝫ habẽt ęq̃les ascensiones: sicut iam patebit. Est.n.regula: ꝙ qlibet duo arcus zodiaci æq̃les & ęqualiter distãtes ab aliquo q̃ttuor pũctoꝝ iam dictoꝝ æq̃les habẽt ascen/ siones. Et ex hoc sequit ꝙ signa opposita æq̃les habẽt ascẽsiones. Et hoc ẽ qd dicit Lucanus loquens de ꝓcessu Catonis in Lybiã versus ęqnoctialẽ. Non obliq̃ meãt: nec tauro rectior exit Scorpius: aut Aries dõat sua tẽpora librę. Aut astrea iubet lẽtos descẽdere Pisces. Par geminis chiron: & idẽ qd charci/ nus ardens. Humidus ęgloceros: nec plus leo tollit vrna. Hic dicit Lucanus ꝙ existẽtibus sub æquinoctiali sua opposita ęq̃les habẽt ascẽsiones & occa/ sum. Oppositio ãt signoꝝ habet ꝑ hũc versum. Est li.ari.scor.tau.sa.gemi.ca/ pri.can.a.le.pis.vir. Et notãdũ ꝙ valet talis argumẽtatio. Isti duo arcus sunt ęquales: & simul ĩcipiũt oriri: & semp maior orit de vno quã de reliquo: ergo ille arcus citius perorietur cuius maior pars semp oriebatur. Instantia hui⁹ argumẽtationis manifesta est ĩ partibus p̃dictaꝝ quartaꝝ. Si.n.sumat quar/ ta pars zodiaci: q̃ ẽ a principio arietis vsqꝫ ad finẽ gemĩoꝝ: semp maior pars orit de quarta zodiaci quã de q̃rta ęqnoctialis sibi cõterminali: & tñ illę duę quartę simul ꝑ oriunt. Idẽ intellige de q̃rta zodiaci q̃ ẽ a principio librę vsqꝫ in finẽ sagittarii. Itẽ si sumat q̃rta zodiaci q̃ est a principio cancri vsqꝫ in finẽ virginis: semp maior pars orit de quarta ęqnoctialis quã de q̃rta zodiaci illi cõterminali: & tñ illæ duæ q̃rtæ simul ꝑ oriunt. Idẽ intellige de q̃rta zodiaci q̃ ẽ a primo pũcto capricorni vsqꝫ ĩ finẽ pisciũ. In sphæra ãt obliqua siue decli ui duę medietates zodiaci adæquant suis ascensionib⁹. Medietate dico q̃ su/ munt a duob⁹ pũctis ęqnoctialib⁹: qa medietas zodiaci: q̃ est a principio Arie tis vsqꝫ ĩ finẽ virginis orit cũ medietate ęqnoctialis sibi cõterminali. Silr alia medietas zodiaci orit cũ reliqua medietate æqnoctialis ꝑtes ãt illaꝝ medieta tũ variant ꝓm suas ascẽsiones: qm̃ in illa medietate zodiaci: q̃ est a principio Arietis vsqꝫ ĩ finẽ virginis: sp maior pars orit de zodiacio quã de æqnoctiali & tñ ille medietates simul ꝑ oriunt. Ecõuerso cõtingit in reliq̃ medietate zo/ diaci: q̃ est a principio libræ vsqꝫ ad finẽ pisciũ: semp.n.maior pars orit de ęq noctiali quã de zodiacio: & tñ ille medietates simul poriunt. Vñ hic patet ĩstã tia facta manifestior cõtra argumẽtationẽ superius dictã. Arcus ãt qui succe/ dunt arieti vsqꝫ ad finẽ virginis in sphæra obliqua minuunt ascẽsiones suas supra ascẽsiones eorundẽ arcuũ in sphęra recta: qa minus orit de æqnoctiali Et arcus q̃ succedũt libræ vsqꝫ ad finẽ piscium in sphęra obliqua augẽt ascen

siones suas supra ascēsiones eorūdē arcuū in sphæra recta: qa plus orit de æq noctiali. Augēt dico sm tantā quātitatē in quātā arcus succedētes arieti minuūt. Ex hoc patet q̃ duo arcus æq̃lis & oppositi ī sphæra decliui hēnt ascēsiones suas iunctas ęq̃les ascensionib⁹ eorūdē arcuū in sphæra recta sil' sumptis qa quāta est diminutio ex vna parte: tāta est additio ex altera. Licet.n. arcus inter se sint æq̃les: tñ quātū vn⁹ minor ē tm̄ recuperat alius: & sic patet adęq̃tio. Regula qdē est in sphæra obliqua q̃ q̃libet duo arcus zodiaci equales & æq̃liter distātes ab alterutro punctorū ęquinoctialiū æq̃les habēt ascensiones. Ex prædictis ēt patet q̃ dies naturales sunt inæq̃les. Est.n. dies naturalis reuolutio æquinoctialis circa terrā semel cū tāta zodiaci parte quāta ītermī sol ptrāsit motu ꝓprio cōtra firmamētū. Sed cū ascēsiōes illorū arcuū sint inęq̃les: vt patet p̄ p̄dicta tā ī sphæra recta quā ī obliq̃: & penes additamēta illarū ascēsionū cōsiderētur dies naturales: illi de necessitate erūt inæquales: in sphæra recta pp vnicā cām. s. pp obliqtatē zodiaci. In sphæra vero obliqua pp duas cās. s. pp obliqtatē zodiaci: & obliqtatē horizōtis obliq. Tertia solet assignari cā. s. eccētricitas circuli solaris. Et nota q̃ duplex ē motus Solis: vnus quē facit quotidie & semp cū firmamēto. s. raptu firmamēti & sic quotidie cū firmamēto voluit. Vnde quādo voluit ab vno pūcto firmamēti: quousq̃ firmamētū sit cōuolutū: tūc in principio diei sequētis nō erit sol ī eodē pūcto: sed ꝓcessit fere vno gradu: Notādū etiā q̃ sol tēdēs a primo pūcto capricorni p Arietē vsq̃ ad primū pūctū cācri raptu firmamēti describit. clxxxii. paralellos: q̃ ēt paralelli: & si nō oīno sint circuli sed spiræ cū tñ nō sit in hoc error sensibilis in hoc vis nō cōstituat: si circuli appellent: de numero quorū circulorū sunt duo tropici: & vnus æqnoctialis. Itē iam dictos circulos describit sol raptu firmamēti describēs a primo pūcto cācri p libra vsq̃ ad primū punctū capricorni Et isti circuli dierū naturaliū circuli appellant. Arcus aūt q̃ sūt supra horizōtē sunt arcus dierū artificialiū. Arcus vero q̃ sūt sub orizōte sūt arcus noctiū. In sphæra igit recta cū horizō sphære recte trāseat p polos mūdi: diuidit oēs circulos istos ī partes æq̃les. Vnde tāti sūt arcus dierū: quāti sūt arcus noctiū apud existētes sub æqnoctiali. Vnde patet q̃ existētibus sub æquinoctiali in quacūq̃ parte firmamēti sit sol est semp æqnoctiū. In sphęra aūt decliui horizon obliquus diuidit solū æquinoctialē in duas partes ęquales. Vnde qñ Sol est ī alterutro punctorū æquinoctialiū: tūc arcus diei æquat arcui noctis & est ęqnoctiū in vniuersa terra. Omnes vero alios circulos diuidit horizon obliquus in partes inæquales: ita q̃ in oībus circulis q̃ sūt ab æqnoctiali vsq̃ ad tropicū cācri: & ī ipso tropico cācri maior ē arcus diei quā noctis. i. arc⁹



ſup horizõtẽ q̃ ſub horizõte. Vñ in toto tpe quo ſol mouet a pricipio arietis p cancrũ vſq; in finẽ virginis maiorant dies ſupra noctes:& tãto plus quãto magis accedit ſol ad cãcrũ:& tãto min⁹ quãto magis recedit. Ecõuerſo ãt ſe h3 de dieb⁹ & noctibus: dũ ſol eſt ĩ ſignis auſtralibus. In oĩb⁹ aliis circulis quos ſol deſcribit ĩter æqnoctialẽ & tropicũ capricorni maior ẽ circulus ſub horizõte & minor ſupra: vñ arcus diei ẽ minor quã arcus noctis. Et ſm ꝓportionẽ arcuũ minorãt dies ſupra noctes:& quãto circuli ſũt ꝓpinqores tropico hyemali tãto magis minorant dies. Vñ videt q; ſi ſumant duo circuli eqdiſtantes ab eqnoctiali ex diuerſis partib⁹: quãtus eſt arcus diei in vno tãtus ẽ arc⁹ noctis in reliquo. Ex hoc ſeq videt q; ſi duo dies näles ſumant in anno eq̃liter remoti ab alterutro eqnoctiorꝫ in oppoſitis partib⁹: quãta eſt dies artificialis vnius: tãta eſt nos alterius:& ecõuerſo. Sed hoc eſt quãtũ ad vulgi ſenſibilitatẽ in horizõtis fixione. Rõ.n.p adẽptionẽ ſolis cõtra firmamẽtũ in obliqtate zodiaci verius diiudicat. Quãto qdẽ polus mũdi magis eleuat ſupra horizõtẽ tãto maiores ſũt dies eſtatis qñ ſol eſt in ſignis ſeptentrionalibus. Sed eſt ecõuerſo quãdo eſt in ſignis auſtralibus: tanto enĩ magis minorant dies ſupra noctes. Notandũ etiam q; ſex ſigna q̃ ſũt a pricipio cãcri p librã vſq; ĩ finẽ ſagittarii habent aſcenſiones ſuas in ſphęra obliq̃ ſimul iũctas maiores aſcẽſionibus ſex ſignorũ q̃ ſunt a principio capricorni parietẽ vſq; ad finẽ geminorꝫ. Vnde illa ſex ſigna prius dicta dicũtur recte oriri: iſta vero ſex oblique. Vñ Virgili⁹.

Recta meãt: obliq̃ cadũt a ſidere cãcri. Donec finitur chirõ: ſed cętera ſigna. Naſcunt ꝓno: deſcẽdũt tramite recto.

Et quando eſt nobis maxima dies ĩ eſtate. ſ. ſole exiſtente in pricipio cãcri: tunc oriuntur de die ſex ſigna directe orientia: de nocte aũt ſex obliq̃. Ecõuerſo qñ nobis ẽ mĩmus die in anno. ſ. ſole exiſtente ĩ pricipio capricorni: tũc de die oriũt ſex ſigna obliq̃ oriẽtia: de nocte vero ſex directe. Qñ ãt ſol ẽ in alterutro pũctorũ eqnoctialiũ: tũc de die oriunt tria ſigna directe oriẽtia & tria obliq̃ & de nocte ſilr. Eſt.n. regula: quãtũcũq; breuis vel ꝓlixa ſit dies vel nox: ſex ſigna oriũt de die:& ſex de nocte: nec pp ꝓlixitatẽ vel breuitatẽ diei vel noctis plura vel pauciora ſigna oriunt. Ex his colligit q; cũ hora naturalis ſit ſpaciũ ĩ quo medietas ſigni porit: ĩ q̃libet diẽ artificiali: ſilr & ĩ nocte ſũt. xii. hore naturales. In oĩbus ãt aliis circulis q ſint a latere eqnoctialis: vel ex pte auſtrali: vel ſeptẽtrionali: maiorant vel miorant dies vel noctes ſm q; plura uel pauciora de ſignis directe oriẽtibus: vel obliqui de die vel de nocte oriunt.

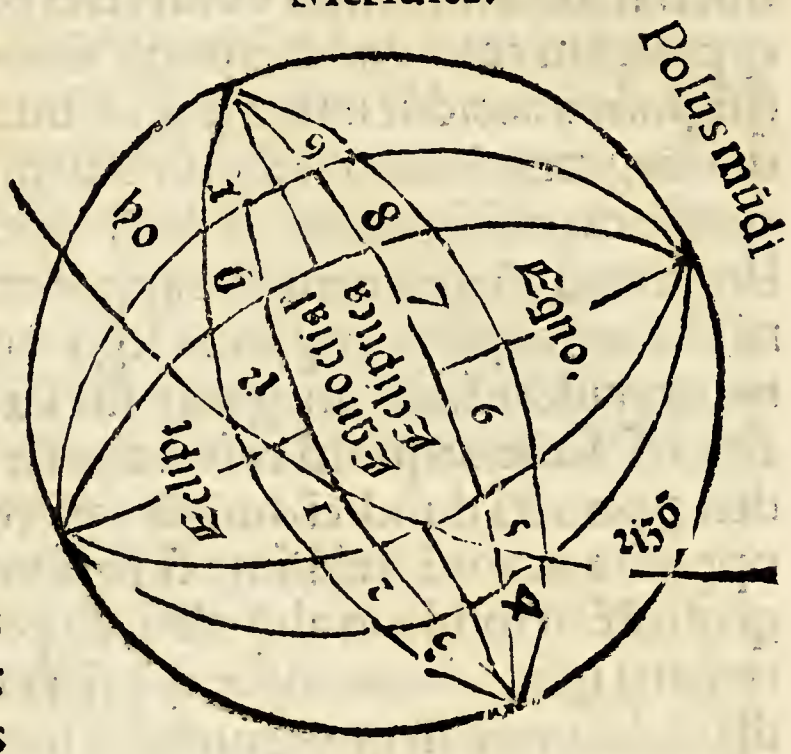
¶ De figura cœli.

¶ Cũ enĩ ſignifer ad motũ primi mobilis oĩ die naturali circũferat: accidit vt ĩ oĩ pũcto tpis eiuſdẽ figura cœli cõmutet q̃libet regiõe habitabili: cui⁹ dies nõ trãſcẽdet ſpaciũ vigiti & q̃tuor horarꝫ. Neceſſariũ.n.ẽ ſicut cõtinuo ali⁹ & ali⁹ pũct⁹ ecliptice orit: ita ali⁹ & ali⁹ pũct⁹ ei⁹ occidit: & ali⁹ & ali⁹ ſit in cir-

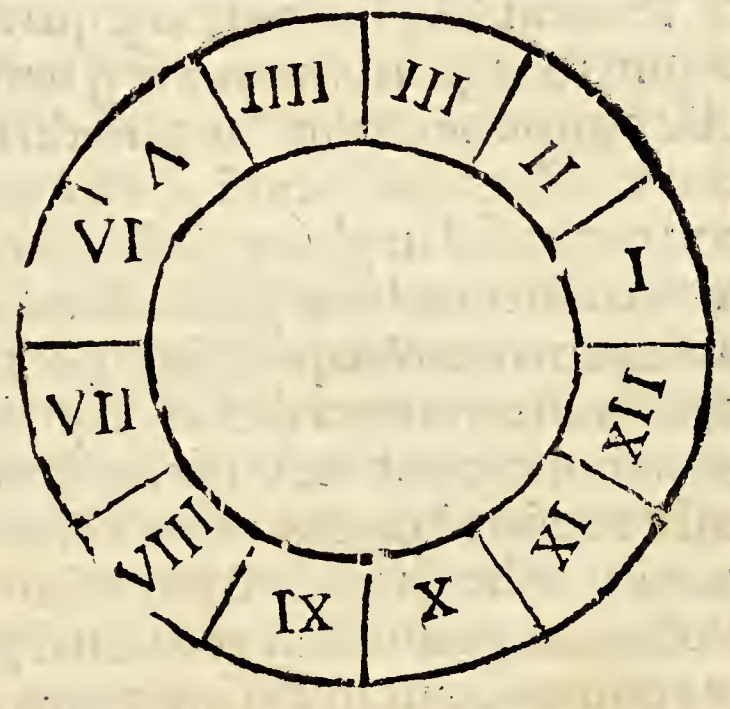
culo meridiano & alius & alius in eodem sub terra. Similiter necessariũ ē de
pũctis æqnoctialis cœli: & iã dictũ ē in tertio hui⁹ q̃ horizon & circulus me
ridian⁹ simul diuidũt ecliptica & æq̃tore ī q̃tuor q̃rtas: & nouisti q̃ vnaque
q̃ q̃rta circuli ē. xc. graduũ: erit ergo ī ꝓposito medietas zodiaci: & sil'r æqua
toris sup horizontē & medietas ĩfra: & vocari solēt cardines & anguli pũcta
zodiaci q̃ sunt pricipia istarũ q̃tuor quartarũ. Vnãquãq̃ earũ quartarũ æq
noctialis circuli diuidi volũt ī tres ptes æq̃les: & erit q̃libet graduũ. xxx. erũt
q̃ partes in toto duodecim: qb⁹ duodecī partes zodiaci correspõdent. Et ista
q̃ signifero accidũt uariis & pluribus diuersis expositorib⁹ vocatæ sũt noĩb⁹
ut imagines: domicilia: habitacula: turres: burges: partes: hospitia: recepta
cula: loca mãsiões: castra: & dom⁹ duodecī ī figura reuolutiõis cœli: Sed post
Ptolæmeũ cõis cõsuetudo ē appellare eos domos & ita uos vocabimus. Ve
rũtñ diuisio ipsarũ tripharia legit in antiqs libris: & si oẽs sapiẽtes ī hoc con
ueniri videant: qm̃ imaginati sũt sex circulos magnos sup duo pũcta oppo
sita sese secãtes: quorũ coĩs diameter tẽdit ab austro versus septẽtrionẽ: ꝓce
dere ꝑ puncta duodecī diuisiõis p̃fate in æqnoctiali vnũquẽq̃ ꝑ duo puncta
opposita: ac totũ cœlũ: ĩmo & totã mũdi machinã ī. xii. ptes distinguere: ita
q̃cquid ē in mũdo in aliq̃ istarũ. xii. partiũ uel domorũ esse cõcludit. Sed aliqui
extrema ipsius diametri sup q̃ ipsi sex circuli se secant putauerũt esse polos zo
diaci. Alii vero de quorũ numero fuerit Abraã a Veneris subtilis astronom⁹
q̃ ī plurib⁹ videt aduersari Ptolæmeo: crediderũt eẽ duo pũcta in qb⁹ se secãt
horizõ & meridianus: & hæ duæ opiniões cõmuniter nõ tenent. Alli fuerũt
ut Ptolæme⁹ & plurimi phiorũ qui dicũt ea puncta esse polos mũdi sup quos
primus & regularis motus fit q̃ uarietatũ ipsorũ domorũ cã potissima existit.
Hãc opinionẽ credim⁹ atq̃ moderni obseruãt. Et in hoc casu circulus hori
zon ut arbitrabat Abraã nõ ē semper vnus ex sex circulis cũ nõ sit semp hori
zon rectus: sed ut plurimũ obliquus. Et si bñ notaueris hos circulos diuiden
tes: nõ inuenies semp p̃fatas duodecim partes zodiaci æq̃les esse: sed solũ op
posita sibi inuicẽ æquari: ĩmo nec ecliptica ī q̃tuor quartas diuidi uti Eqno
ctialis nisi certa hora diei vt qñ principia arietis & libræ decimæ sphæræ fue
rit in horizonte. Hæc ē sñia sapientũ ad quã multi non aduertunt. Obliqtas
enī horizõtis ē magna causa vt tales inæq̃litates domorũ cõtingãt & aliã ra
tionẽ intellexisti in libro tertio hui⁹ cũ de ascensiõibus signorũ loquutũ fuit.
Post quã ergo diuisus ē zodiacus ī ptes duodecim scire debes q̃ illa uocat pri
ma domus cuius initiũ ĩcipit oriri & appellat ab oĩbus horoscopus uel ascẽ
dens eo q̃ de inferiori ad superius hemisphæriũ scãdit: & dicit etiã angulus
& cardo & cuspis orientalis. Et que succedit ei sub horizõte ē secunda dom⁹:
post hũc tertia sequit q̃ ad angulũ noctis finit: dehinc sequit quarta dom⁹
& quta & sexta & reliquæ ꝓm hunc ordinem vsq̃ ad duodecimã q̃ ad princi
piũ orientis terminat. Et quarta earũ appellat cardo & angulus & cuspis me
die noctis & imum cœli: & septia angulus cardo & cuspis occidẽtalis atq̃ de
scẽdẽs nã hæc ex opposito respicit ascẽdẽtẽ & occidere ĩcipit. Decima uero

ciuius pricipiũ semp est in meridiano dicit angulus cardo & cospis meridiei & angulo noctis obiicit. Et cõsuetudo coĩs est domos secundã quintã octa// uam & undecimã q̃ sequunt præfatos quatuor angulos vocare succedẽtes: & vltimas quatuor q̃ sũt tertia sexta nona & duodecima appellare cadẽtes. Sed qa ipsi planetæ in istis.xii.domib⁹ sicut in signis ꝑm q̃ de signo in signũ uadunt capiũt uel pdunt vires & significatiões quosdã sup hũc mũdum medium: ꝑm q̃ vnusq̃sq̃ ĩ eẽ suo dispositus reperit. Nõ min⁹ q̃ppe uolẽtes futura pdicere per artem astrorꝝ: aut ĩterrogantibus respondere & dubia illucidare: siue aliquid de nouo inchoate uel experimẽtorum imagines efficere huiusmodi quæ ad ipsius artis effectum pertinere putarunt. cõsiderant hanc domorũ di// spositionẽ siue figurã cœli cõtingẽtem & esse planetarꝝ & stellarꝝ fixarum in eaq̃ signa zodiaci & esse illorũ in eisdẽ. Nec uidet posse aliquid perficere astrologus q̃ figurã domorꝝ ad horam non erexerit examinauerit q̃. Vna quidẽ ex clauibus eẽ uidet & radix scientiæ astrorꝝ. in nati uitatib⁹: ĩ egritudinib⁹: ĩ statib⁹ regnorũ uel principiũ: ĩ fabricis: ĩ bellis cõponẽdis: ĩ negociatiõib⁹ & in aliis reuolutionib⁹ tporꝝ faciendarꝝ rerꝝ atq̃ principiis ĩ q̃bus terapẽtica uel epientia astronomiæ uersatur. Sed quõ hæc figura dispõnis cœli ad oẽm horã haberi possit & planetarꝝ status nõ est præsentis ĩdaginis per ĩstrumẽta: tabulas quoq̃ atq̃ canones particulares inueniunt magisterii iudiciorũ eorꝝ. Multiplicit & si depĩgi soleat figura domorꝝ ĩ præsenti tres cões explicabo. Quarũ prima est figuræ cœli similior & ꝓpria: relique uero dissimiles: sed satisfacere vident ĩtẽtiõi & speculatiõi artificis. Prima ẽ cũ signauerim⁹ duas periferias cõcentricas & diuiserim⁹ margin ẽ ĩterclusum in.xii. ꝑtes. Sed a si quadratũ depĩgam⁹ in quo crucẽ signem⁹: cui⁹ extremorꝝ latitudo tertia partẽ costæ q̃drati capiat ad qua terminat. Fit.n. hæc crux ex lineis se secãtib⁹ diuidẽtib⁹ totã areã q̃drati ĩ nouẽ q̃drata: p⁹ hoc q̃drata q̃tuor eorꝝ q̃ sũt ĩ ãgulis ꝑ diãetros ad ãgulos maioris q̃drati occurrẽtes diuidam⁹ hẽbimusq̃ ꝑtes.xii. circũstãtes q̃drato medio.iiii.q̃drata ꝑ cardinib⁹ & octo trian

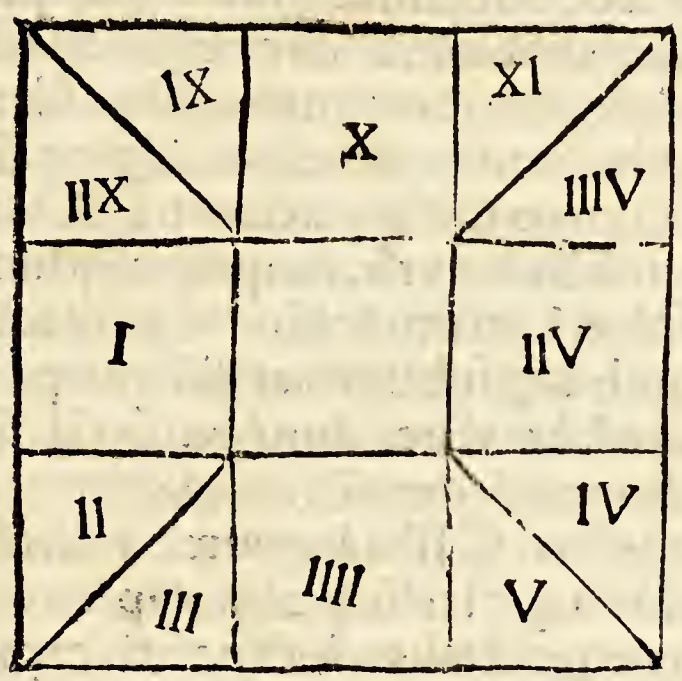
Meridies.

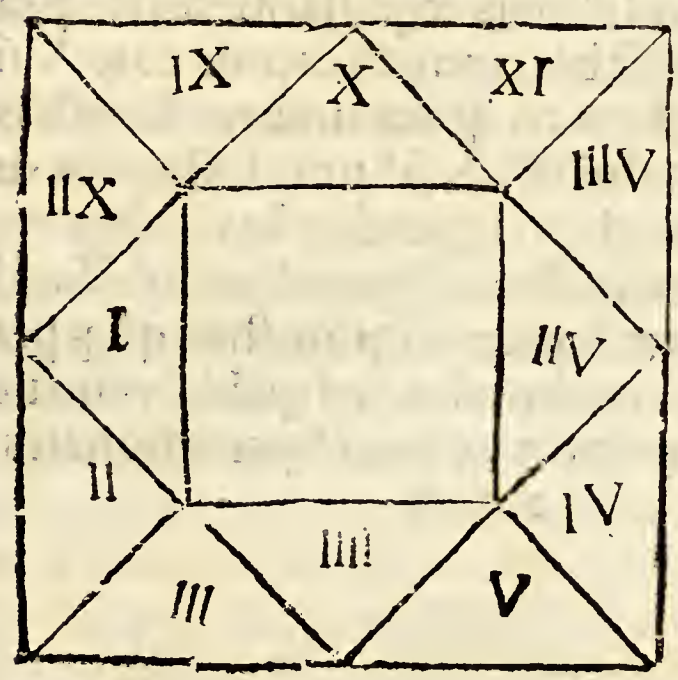


Angulos noct.



gulos ꝑ reliquis domibus. Tertio signato q̃drato iscribamus quadratũ ꝓm cui⁹ anguli: q sil'r ãguli figuræ cli uocant: ad media costarꝝ primi terminẽtur dextrũ sinistrꝝ sursum atq; deorsum: q̃tuor postea triangulos ꝑ creatos ꝑ medi ũ sepabimus: lineas rectas ducẽdo ab angulis primi quadrati ad pũcta media costarꝝ secũdi. Deide tertiũ q̃dratũ signem⁹ in scdo pariformiter vt secundus ĩ primo. Erũtq; formati. xii. triãguli circa quadratũ tertiũ q ꝑ. xii. domi// bus habent. Et hãc figurã coĩter inuenies descriptã & frequẽtius obseruatam ĩ libris iudiciorꝝ. In unaquaq; ãt istarꝝ triũ figurarũ punct⁹ orientis statuit a parte sinistra ut ĩ figura circulari principium sit ibi ascendentis siue domus prime. In secunda figura sit in brachio crucis sinistra. In figura tertia sit ĩ angulo secũdi q̃drati ex latera cõsil'i. Voco sinistrã partem figure a nobis aspectæ q ẽ a parte nr̃a sinistra. Eritq; secundi dom⁹ ĩ qualibet ipsarũ particula ĩferior sequens & reliq̃ ꝓm ordinẽ. Et a prima vsq; ad finem sextæ ĩtelligunt esse in hemisphærio ĩferiori: & a septima vsq; ad finẽ duodecimæ in hemisphærio supiori. Inuentis q dẽ principiis ipsarꝝ domorꝝ & ueris locis planetarũ & capitis & caude draconis ea ĩ his particulis locãt sapiẽtes iudiciorꝝ astrorũ: & habẽt ꝑ figura cœli & tẽpore rei cui⁹ cãm in medio spacii denotant. Horũ vero exempla in margine respicias.

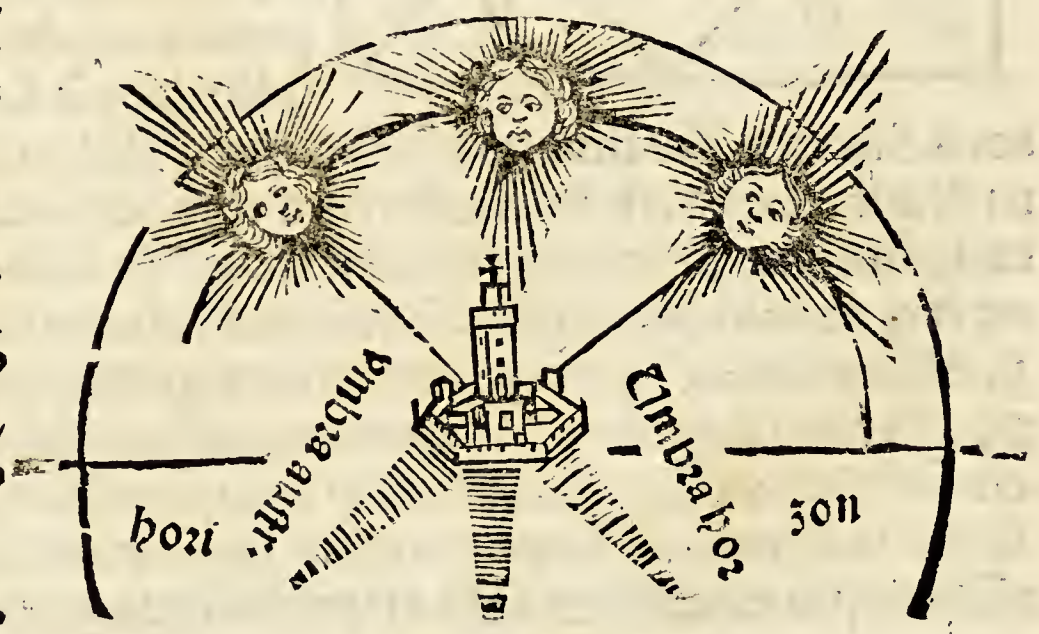




¶ De diuersitate dierũ & noctiũ que fit habitantibus in diuersis locis terræ.

¶ Notandũ ãtq; illis quorꝝ zenith ẽ ĩ æq noctiali circulo sol bis in ãno trãsit ꝑ zẽith capitis eorꝝ. s. qñ est ĩ principio arietis uel ĩ principio libræ: & tunc sunt illis duo alta solstitia: qm̃ sol directe transit supra capita eorũ. Sũt iterꝝ illis duo ima solstitia: qñ ẽ ĩ sol primis pũctis cãcri & capricorni & dñr ima: qa tũc sol maxĩe remouet a zẽith capitis eorꝝ: vñ ex p̃dcis patet: cũ sp hẽant æqnoctiũ q̃ ĩ ãno q̃tuor hẽbũt solstitia: duo alta & duo ima patet ẽt q̃ duas habẽt æstates: sole. s. exñte ĩ alterutro punctorꝝ æqnoctialiũ: vel ꝑpe. Duas ẽt hñt hyemes. s. sole existẽte ĩ primis pũctis cãcri & capricorni vel ꝑpe. Et hoc est qd̃ dicit Alfraganus q̃ æstas & hyems. s. nr̃æ sunt illis vnius & eiusdẽ cõplexionis: quoniã duo tempora q̃ sunt nobis æstas & hyems sunt illis duæ hyemes. Vñ ex illis versib⁹ Lucãi patet expositio. Deprẽsum ẽ hunc cẽ locũ quo circulũ alti. solstitii medi⁹ signorꝝ ꝑcutit orbẽ. Ibi. n. appellat Lu

can⁹ circulū alti solstitij æqnoctialē:ī quo cōtīgūt duo alta solstitia sub eq//
noctiali exñtib⁹. Orbē signorꝝ appellat zodiacum: quē mediū i. mediatū hoc
est diuisum in duo media æqnoctialis pcutit. i. diuidit. Illis ēt in áno cōtīgit
hīc quatuor vmbras. Cum. n. sol sit ī alterutro pūctorꝝ æqnoctialium tunc ī
mane iacit umbra eorꝝ uersus occidētē:ī vespe vero ecōuerso. In meridie ve/
ro est illis umbra ppendicularis cum sol sit supra caput eorꝝ. Cū āt sol est in
signis septētrionalib⁹ tūc iacit umbra eorꝝ versus austrꝝ. Qñ est in australib⁹
tunc iacit uersus septētrionē. Illis āt oriunt & occidūt stellæ q̄ sunt iuxta po
los q̄ nobis nūquā occidūt sicut & qbusdā aliis habitātib⁹ circa æqnoctialē
Vnde Lucan⁹ sic inqt. Tunc furor extremos mouit romanus horestas. Car
menosqꝫ duces: quorꝝ iā flexus in austrū. Aether non totā mergi tñ aspicit ar
ctio. Lucet & exigua velox ibi nocte boetes. Ergo mergit & parꝝ lucet. Itē Oui
dius de eadē stella. Tingit oceāo custos erimāthidos vrse. Aequoreasqꝫ suo
sidere turbat aq̄s. Ergo occidit ꝑm rectum sphærā. In situ āt nr̄o nūquā occi/
dūt illæ stellæ. Vnde Virgilius. Hic vertex nobis sp sublimis: at illū Sub pe//
dib⁹ styx atra videt manesqꝫ ꝓfundi: & Lucan⁹. Axis ī occiduus gemīa clarīs/
sim⁹ arctō. Itē Virgi. ī georgicis sic inqt. Arctos oceāi metuētes æquore mer//
gi. Quorꝝ zenith ē iter æqnoctialē & tropicū cācri. ¶ Illis āt quorꝝ zenith est
int æqnoctialē & tropicū cācri cōtīgit bis ī áno ꝙ sol trāsit p zēith capitis eo
rū qd̄ sic patet. Intelligat circulus paralellus æqnoctialis trāsiēs p zēith capi/
tis eorꝝ: ille circulus itersecabit zodiacū ī duob⁹ locis æqdistātib⁹ a pīcipio
cācri: Sol igit exñs in illis duob⁹ punctis trāsit bis p zenith capitis eorꝝ. Vñ
duas hñt æstates: & duas hyemes: q̄tuor solstitia: & q̄tuor umbras sic exñtes
sub æqnoctiali. Et in tali situ dicunt qdā Arabiā esse. Vñ Lucanus loquēs de
arabib⁹ uenientib⁹ Romā in auxiliū Pōpeio dicit: Ignotū vobis arabes ve/
nistis in orbē: Vmbras mirati nemorꝝ nō ire sinistras. Quoniā in ptib⁹ suis ī
aliq̄ die & in aliq̄ pte ānī qñqꝫ erāt illis umbræ dextræ: qñqꝫ sinistræ: qñqꝫ per
pendiculares: quādoqꝫ orientales: quādoqꝫ occidentales. Sed quādo venerūt
Romā circa tropicum cācri tunc semper habebant vmbras septentrionales.
Quorꝝ zēith ē ī tropico cācri.
¶ Illis siqdē quorꝝ zenith ē ī
tropico cācri ocīgit ꝙ semel ī
āno trāsit sol p zēith capitis
eorꝝ. s. qñ est in primo pūcto
cācri: & tūc in una hora dei
vnius totius anni ē illis vm
bra ppēdicularis. In tali situ
dī ē ē syene ciuitas. vñ lucan⁹
vmbras nusquā flectēte sye/
ne hoc ī telligē ī meridie vni⁹
diei: & p̄siduū toti⁹ āni iacit
illis vmbra septentrionalis.



¶ Quorum zenith est inter tropicum cancri & circulum arcticum.

¶ Illis vero quorꝫ zenith ē iter tropicū cācri:& circulū arcticū cōtingit ꝙ sol ī sempiternū nō trāsit p zenith capitis eorꝫ:& illis semper iacit vmbra versus septētrionē. Talis est situs nōster. Notandū ēt ꝙ æthiopia uel aliqua pars eiꝰ ē circa tropicū cancri. Vnde Lucanus. Ætiopūq; solū qd nō pmeret ab vlla Signiferi regiōe poli: nisi poplite lapso Vltima curuati ptēderet ungula tauri. Dicūt.n. qdā ꝙ ibi sumit signū æquocæ pro duodecima parte zodiaci:& p forma aīalis: qd ſm maiorē partē sui est ī signo demoniat. Vnde taurus cū sit ī zodiaco ſm maiorē sui partē: tn extendit pedē suū ultra tropicū cācri:& ita præmit æthiopiā. licet nulla pars zodiaci præmat eā. Si.n. pes tauri de quo loqtur auctor extēderet versus æqnoctialē: & esset īdirecto Arietis: vel alteriꝰ signi: tūc præmeret ab Ariete vel Virgine:& aliis signis: quod patet p circulum æquinoctialem paralellū circunductū p zenith capitis ipsorꝫ æthiopū: & Arietē & Virginē uel alia signa. Sed cū ratio physica huic cōtrariet: nō.n. ita esset denigrati si ī tēperata nascerent habitabili: decēdū ꝙ illa pars æthiopiæ: de qua loquit Lucanꝰ: ē sub æquinoctiali circulo: & ꝙ pes tauri de quo loquit extenditur uersus æquinoctialem. Sed distinguitur tūc in signa Cardinalia & regiones. Nā signa Cardinalia dicūtur duo signa in quibus cōtingunt solstitia: & duo in qbus cōtingunt æquinoctia. Regiones ātappellant signa ītermedia. Et ſm hoc patet ꝙ cū æthiopia sit sub æqnoctiali non præmit ab aliqua regiōe: sed a duobus signis tm Cardinalibus. s. Ariete & Libra.

¶ Quorum zenith est in circulo arctico.

¶ Illis āt quorꝫ zēith ē ī circulo arctico cōtingit in quolibet die & tpe āni ꝙ zenith capitis eorꝫ est idē cū polo zodiaci & tūc habēt zodiacū siue ecliptica pro horizōte. Et hoc est quod dicit Alfraganus ꝙ ibi circulus zodiaci flectit supra circulū hemisphærii. Sed cum firmamentū continue moueat circulus horizōtis intersecabit zodiacū in instanti: & cū sint maximi circuli in sphæra ītersecabūt se in ptes æquales. Vnde statim medietas vna zodiazi emergit supra horizontē & reliqua deprimit sub horizonte subito: & hoc est quod dicit Alfraganus ꝙ ibi occidunt repente sex signa: & reliqua sex oriunt cū toto æquinoctiali. Cū āt ecliptica sit horizō illorꝫ: erit tropicꝰ cācri totꝰ supra horizōta: & totus tropicus capricorni sub horizōte. & sic sole existēte ī primo pūcto cācri erit illis una dies. xxiiii. horarꝫ: & quasi instās p nocte. quia in instanti sol trāsit horizonta: & statim emergit supra horizontem: & ille cōtactꝰ est illis pro nocte. Ecōuerso cōtingit illis sole existēte ī primo pūcto capricorni. Est enim tunc illis vna nox vigintiquatuor horarꝫ: & quasi instans p die.

¶ Quorum zenith est inter circulū arcticum & polum mundi.

¶ Illis aūt quorꝫ zenith ē inter circulū arcticū & polum mundi arcticū contingit ꝙ horizon illorꝫ intersecat zodiacum ī duobus pūctis æquidistantibꝰ a principio cancri: & ī reuolutiōe firmamenti cōtingit ꝙ illa partio zodiaci intercepta semper relinquit supra horizontem. Vnde patet ꝙ quādiu sol est ī una portione ītercepta erit vnus dies cōtinuus sine nocte ergo si illa portio

fuerit ad quãtitatẽ signi vni⁹ erit ibi dies cõtinu⁹ vni⁹ mẽsis sine nocte: si ad quãtitatẽ duoꝝ signoꝝ erit duoꝝ mẽsiũ:& ita deiceps. Itẽ cõtigit eisdẽ ꝙ por tio zodiaci ĩtercepta ab illis duob⁹ pũctis æqdistãtib⁹ a pricipio capricorni sp reliqt sub horizõte: unde cũ sol ẽ ĩ illa portiõe ĩtercepta: erit una nox conti nua sine die breuis vel magna ꝓm quãtitatẽ ĩterceptæ portiõis. Signa aũt re/ liqua quæ eis oriunt & occidũt: ꝓposterẽ oriunt & occidũt. Oriunt ꝓpostere sicut taurus ante arietẽ: aries añ pisces: pisces ante aquariũ: cũ ecõuerso debe rẽt oriri. s. aries añ thaurꝝ: sed tñ recte occidũt. Et tñ signa his opposita oriũt recto ordine: & occidũt ꝓpostere: vt scorpius añ librã: libra ante virginem: & tñ signa his opposita occidunt directe. illa. s. q̃ oriebant ꝓpostere: vt taurus.

¶ Quorum zenith est in polo arctico.

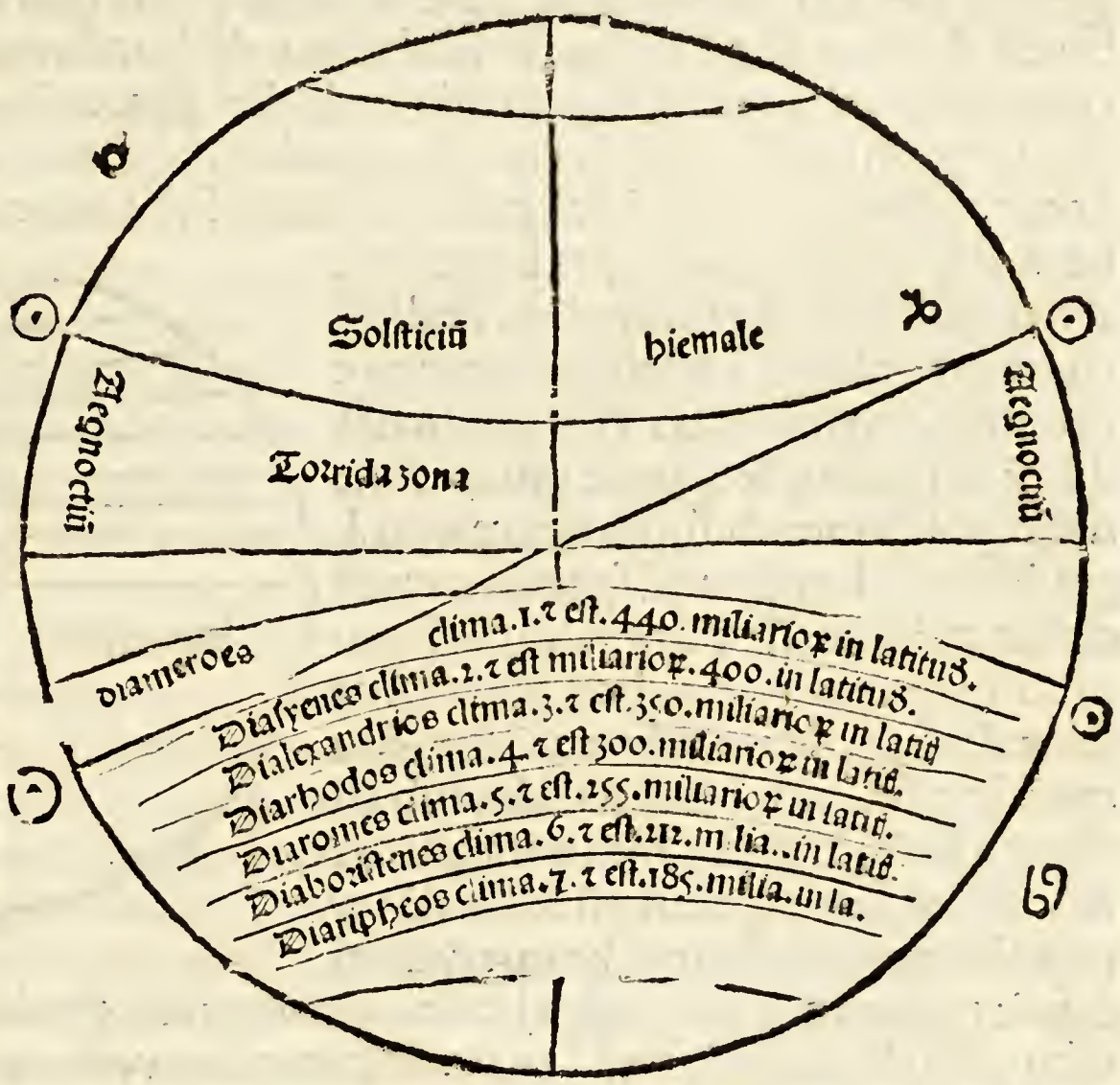
¶ Illis ãt quoꝝ zenith est ĩ polo arctico cõtingit ꝙ illoꝝ horizon est idẽ qd æqnoctialis. Vnde cũ æqnoctialis ĩtersecet zodiacũ in duas ꝑtes æquales: sic & illoꝝ horizõ relinqt medietatẽ zodiaci supra: & reliquã infra. Vnde cũ sol de currat ꝑ illã medietatẽ: q̃ est a principio arietis vsq; ĩ finẽ virginis: vn⁹ erit dies cõtinuus sine nocte: & cum sol decurrit in illa medietate quæ est a prici pio libræ vsq; in finẽ piscium erit nox una cõtinua sine die. Quare & una me/ dietas totius ãni est una dies artificialis: & alia medietas ẽ vna nox. Vnde to tus ãnus ẽ ibi vnus dies naturalis. Sed cũ ibi nũquã magis. xxiii. gradib⁹ sol sub horizõte deprimat̃ videt̃ ꝙ illis sit dies cõtinu⁹ sine nocte. Nã & nobis di es dicit̃ ante solis ortũ supra horizontẽ. Hoc aũt est quãtum ad uulgarẽ sensi bilitatẽ. Nõ. n. est dies artificialis quãtũ ad physicã rationẽ nisi ab ortu solis vsq; ad occasum eius sub horizõte. Ad hoc iterꝝ ꝙ lux uidet̃ ibi esse perpetua qm̃ dies est antequã leuet̃ sup terrã ꝑ. xviii. gradus vt dicit Ptolęme⁹. Alii ve ro magistri dicunt. xxx. scilicet ꝑ quãtitatem vnius signi. Dicẽdũ ꝙ aer ẽ ibi nubilosus & spissus. Radi⁹. n. solaris ibi existẽs debilis virtutis magis de ua/ poribus eleuat quã possit cõsumere: unde aerem non serenat: & non est dies.

¶ De diuisione climatum.

¶ Imaginet̃ ãt quidã circulus in supficie terræ directe suppositus æqnoctia li. Intelligat̃ etiã alius circulus in supficie terræ trãsiens per orientem: & occi dentem: & ꝑ polos mundi. Isti duo circuli intersecant se se in duob⁹ locis ad angulos rectos sphærales: & diuidũt totã terrã in q̃tuor quartas: quarꝝ vna est nostra habitabilis illa scilicet quæ intercipit̃ inter semicirculũ ductũ ab oriente in occidentẽ ꝑ polum arcticũ. Nec tñ illa quarta tota est habitabilis qm̃ partes illius ꝓpinquæ æqnoctiali inhabitabiles sunt propter nimiũ calorem. Similr ꝑtes eius propinquæ polo arctico inhabitabiles sunt ꝑꝑ ni miã frigiditatẽ. Intelligat̃ ergo una linea media æquidistãs ab æquinoctiali diuidẽs partes quartæ inhabitabiles ꝑꝑ calorem a partibus habitabilib⁹: q̃ sunt versus septẽtrionem. Intelligat̃ etiam alia linea eqdistãs a polo arctico diuidens ꝑtes quartæ inhabitabiles: quæ sunt versus septentriõem: propter frigus a partibus habitabilibus quæ sunt versus æquinoctialẽ. Inter istas ẽt duas lineas extremas intelligantur sex lineæ paralellæ æquinoctali quæ cum

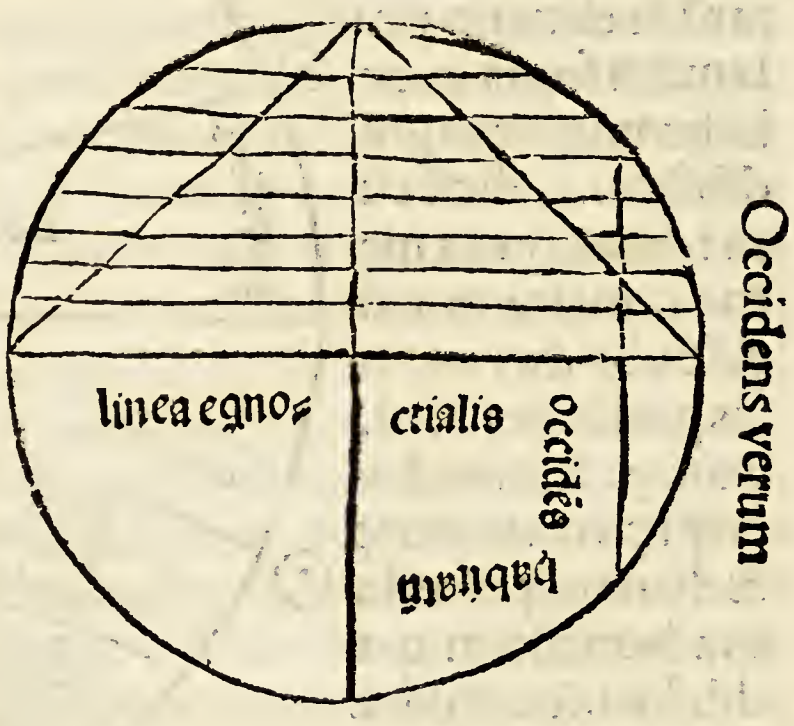
duabus prioribus diuidunt partem totalem quarte habitabilem in septem portiones quæ dicuntur septem climata prout in præsenti patet figura.

¶ Dicit aũt clima tãtum spaciũ terræ ꝑ quãtũ sensibiliter uariat horologiũ. Idem nãq; dies æstiuus aliquantus: qui est in una regione: & sensibiliter ē minor in regiõe propinquior austro. Spacium igit tantum quantum incipit dies idem sensibiliter variari dicit clima. Nec est idem horologium cum principio & fine hui⁹ spacii obseruatũ. Horæ enĩ diei sensibiliter uariãtur. q̃re & horologiũ. Medium igit primi climatis ē vbi maxima diei prolixitas ē. xiii. horarũ. & eleuatio poli mũdi supra circulũ hemisphærii gradib⁹. xvi. & dicit clima diameroes a meroe ciuitate initiũ ei⁹ ē vbi diei maioris prolixitas ē. xii. horaꝝ. & dimidiæ & q̃rtę vnius horę & eleuatur polus supra horizõtem gradib⁹. xii. & dimidiæ & quartæ uni⁹ gradus. Et extendit ei⁹ latitudo vsq; ad locũ ubi lõgitudo ꝓlixioris diei ē. xiii. horarum: & quartæ vnius: & eleuat polus supra horizõtẽ gradibus. xx. & dimidio qd spaciũ terræ ē. ccccl x. miliaria. Mediũ aũt secũdi climatis ē vbi maior dies ē. xiii. horaꝝ & dimidiæ: & eleuatio poli supra horizõtẽ. xxiiii. graduum & quartę partis vnius gradus. Et dicit clima diasyenes. Latitudo vero eius ē ex termĩo primi climatis vsq; ad locũ: vbi fit dies ꝓlixior. xiii. horaꝝ & dimidiæ & q̃rtæ ꝓtis vni⁹ horæ: & eleuat polus. xxvii. gradib⁹ & dimidio & spaciũ terræ ē. cccc. miliarioꝝ. Mediũ tertii climatis ē vbi fit lõgitudo ꝓlixioris diei. xiiii. horaꝝ: & eleuatio poli supra horizõtẽ. xxx. graduũ & dimidii: & quartę vni⁹ ꝓtis. Et dicit clima dialexãdrios Latitudo ei⁹ ē ex termino secdi climatis vsq; ubi ꝓlixior dies ē. xiiii. horaꝝ & q̃rtæ vni⁹: & altitudo poli. cccxxx. graduũ: &



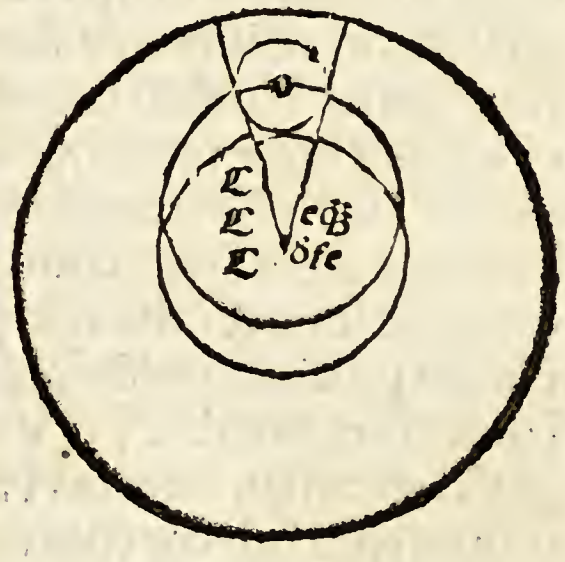
duaꝝ tertiaꝝ:qd ſpaciũ terræ ẽ cccl.miliariorꝝ.Mediũ quarti climatis eſt vbi maioris diei ꝓlixitas ẽ.xiiii.horaꝝ & dimidiæ:& axis altitudo.xxxvi. graduũ & duaꝝ qntaꝝ horæ.Et dicit diarhodos.Latitudo uero eius ẽ extermino tertio climatis vſqꝫ vbi ꝓlixitas maioris diei ẽ.xiiii.horaꝝ & dimidiæ& quartæ partis vnius:eleuatio ãt poli.xxxix.graduũ qd ſpaciũ terræ eſt.ccc.miliariorꝝ: Mediũ qnti climatis ẽ vbi maior dies ẽ.xv.horaꝝ& eleuatio poli.xli.gradus & terræ vnius:& dr clima diarhomes.Latitudo uero eius ẽ ex termino quarti climatis vſqꝫ vbi ꝓlixitas diei ſit.xv.horaꝝ & q̃rtæ vni⁹ : & eleuatio axis.xliii graduũ & dimidii:qꝫ ſpaciũ tertæ ẽ.cclv.miliariorꝝ.Mediũ ſexti climatis ẽ vbi ꝓxilior dies ẽ.xv.horaꝝ & dimidiæ:& eleuat polus ſupra horizõtẽ.xlv.gradi/ bus:& duabus qntis vnius.Et dicit clima diaboriſtenes Latitudo vero ei⁹ ẽ ex termĩo qnti climatis vſqꝫ vbi lõgitudo diei ꝓlixior ẽ.xv.horaꝝ & dimidiæ & quartæ vnius.& axis eleuatio.xlvii.graduũ & quartæ vni⁹ q̃ diſtantia terræ ẽ.ccxii.miliariorꝝ. Mediũ ãt ſeptimi climatis ẽ vbi maior ꝓlixitas diei ẽ.xvi. horaꝝ:& eleuatio poli ſupra horizontẽ xlviii.graduũ:& duarũ tertiaꝝ. Et dicit clima diaripheos. Latitudo vero eius ẽ ex termĩo ſexti climatis vſqꝫ vbi maxĩa dies ẽ.xvi.horaꝝ & quartæ vnius: & eleuãtur polus mundi ſupra horizõtem.l. gradibus & dimidio:qd ſpaciũ terræ eſt clxxxv.miliariorũ. Vltra ãt huius ſepti/ mi climatis terminum licet plures ſint ĩſulæ:& oĩum habitatiões: quicquid tamen ſit:qm̃ prauæ ẽ habitatiõis ſub climatæ nõ cõputatur. Omnis itaqꝫ inter terminum initialẽ climatũ & finalẽ eo/ rundẽ.diuerſitas ẽ trium horaꝝ & dimidiæ:& ex eleuatiõe poli ſupra horizontem.xxxviii.graduũ.Sic igit patet vniuſcuiuſqꝫ climatis lautitudo a principio ipſius verſus æqnoctialẽ vſqꝫ.ĩ finẽ eiuſdẽ verſus polũ arcticũ:& qꝫ primi climatis latitudo ẽ maior latitudĩe ſcdi & ſic deinceps:Lõgitudo ãt climatis põt appellari linea ducta ab oriẽte ĩ occidentẽ æqdiſtans ab æquinoctiali. Vnde lõgitudo primi climatis ẽ maior lõgitudine ſecundi:& ſic deinceps:quod contingit ꝓpter anguſtiam ſphæræ.

¶ De circulis & motib⁹ planetaꝝ:& de cauſis eclipſiũ ſolis & lunæ.Cap̃.iiii.



Notãdũ qꝫ ſol hẽt vnicũ circulũ ꝑ quẽ mouet ĩ ſup ficie lineæ eclipticæ & ẽ eccentricus:Eccẽtric⁹ qdẽ circulus:dr nõ oĩs circulus: ſed ſolũ talis q diuidẽs terrã in duas ꝑtes æquales nõ habet centꝝ ſuũ cũ centro terræ ſed extra.Punctus ãt in eccẽtrico q maxime accedit ad firmamẽtum appellat aux:qd interprætat eleuatio.Punctus vero oppoſit⁹ q maxĩe remotionis ẽ a firmamẽto dr oppoſitio augis.Solis ãt ab occidente ĩ oriẽtẽ duo ſunt motus:quoꝝ vnus ẽ ei ꝓpriusĩ circulo ſuo eccẽtrico:quo mouet ĩ omni die

ac nocte.lx. minutis fere. Ali⁹ vero tardiorē mot⁹ sphæræ ipsi⁹. supra polos axis circuli signorꝝ: & est eqlis motui sphæræ stellarꝝ fixarꝝ. s.in.c.annis gradu uno. Ex his itaq; duobus motibus colligit cursus eius ī circulo signorꝝ ab occidēte in orientē p quē abscindit circulū signorꝝ ī.cccl v.dieb⁹ & quartā vni⁹ diei fere pter rē modicā q̄ nullius ē sensibilitatis quilibet āt planeta tres hēt circulos pter solē.s. æquātem deferentē: & epicyclū. Aequās qdē lūæ ē circulus cōcētricus cū terra: & ē ī supficie eclipticæ. Eius uero deferēs ē circulus eccētricus. nec ē ī supficie eclipticæ: imo vna ei⁹ medietas declinat versus septētrionē: altera versus austrū. Et intersecat deferēs æquantē in duob⁹ locis & figura intersectiōis appellat draco: qm̄ lata ē in medio & angustior versus finē. Intersectio igit illa p quā mouet luna ab austro ī aquilonē appellat caput draconis. Reliq̄ vero intersectio p quam mouet a septētrionē ī austrū dr̄ cauda draconis. Deferentes qdē & æquātes cuiuslibet planetæ sunt æqles & sciēdū q̄ tā deferēs quā æquās Saturni Iouis martis Veneris & Mercurii sūt eccētrici & extra supficiē eclipticæ & tn̄ illi duo sūt ī eadē supficie quilibet ēt planeta pter solē hēt epicyclū. Et ē epicyclus circulus paruus p cuius circūferentiā defert corpus planetæ: & centrꝝ epicycli semp defert in circūferentia deferētis. Si igit due lineæ ducātur a cētro terræ ita q̄ ī cludāt epicyclū alicui⁹ planetæ: una ex parte orientis: reliq̄ ex parte occidētis punctus cōtactus ex pte occidentis dr̄ statio pria punctus vero cōtactus ex pte occidētis dr̄ statio secunda. Et qn̄ planeta est in alterutra illarū stationū dr̄ stationari⁹. Arcus uero epicycli supior iter duas stationes intercept⁹ dr̄ directio: & qn̄ planeta est in illo tūc dr̄ directus. Arcus uero epicycli inferior iter duas stationes interceptus dr̄ retrogradatio & planeta ibi existēs dr̄ retrogradus. Lunæ āt nō assignatur statio directa vel retrograda tio. Vnde nō dr̄ luna stationaria directa vel retrograda pp velocitatē motus eius in epicyclo.

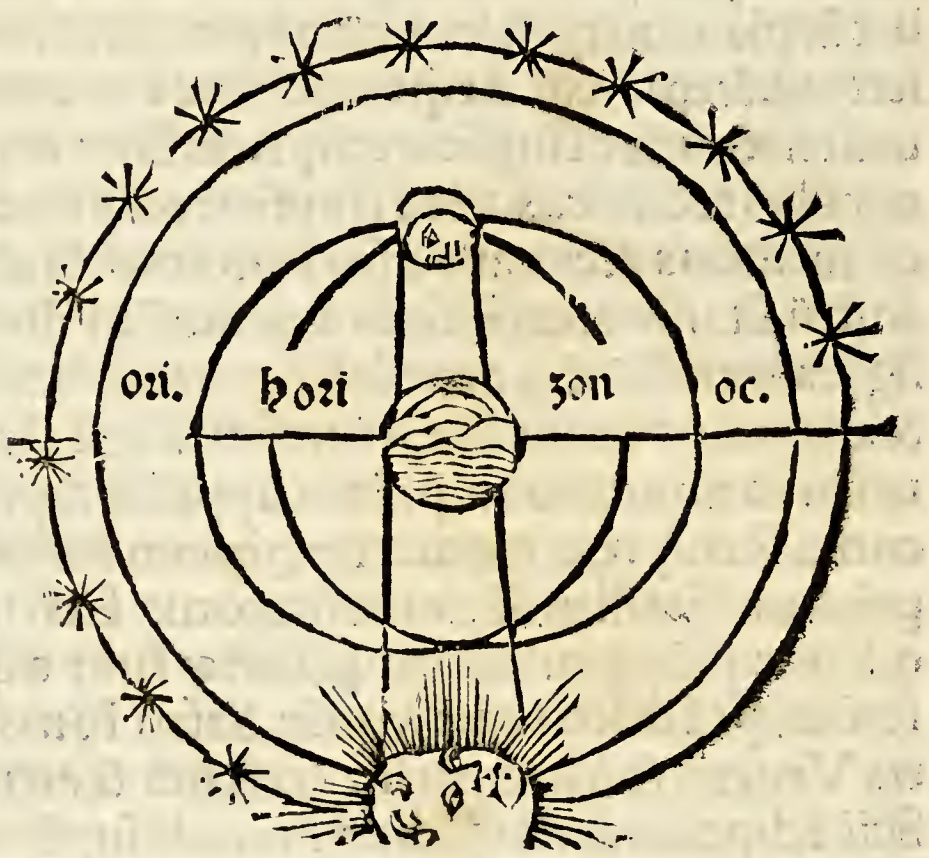


☾. De eclipsi Lunæ.

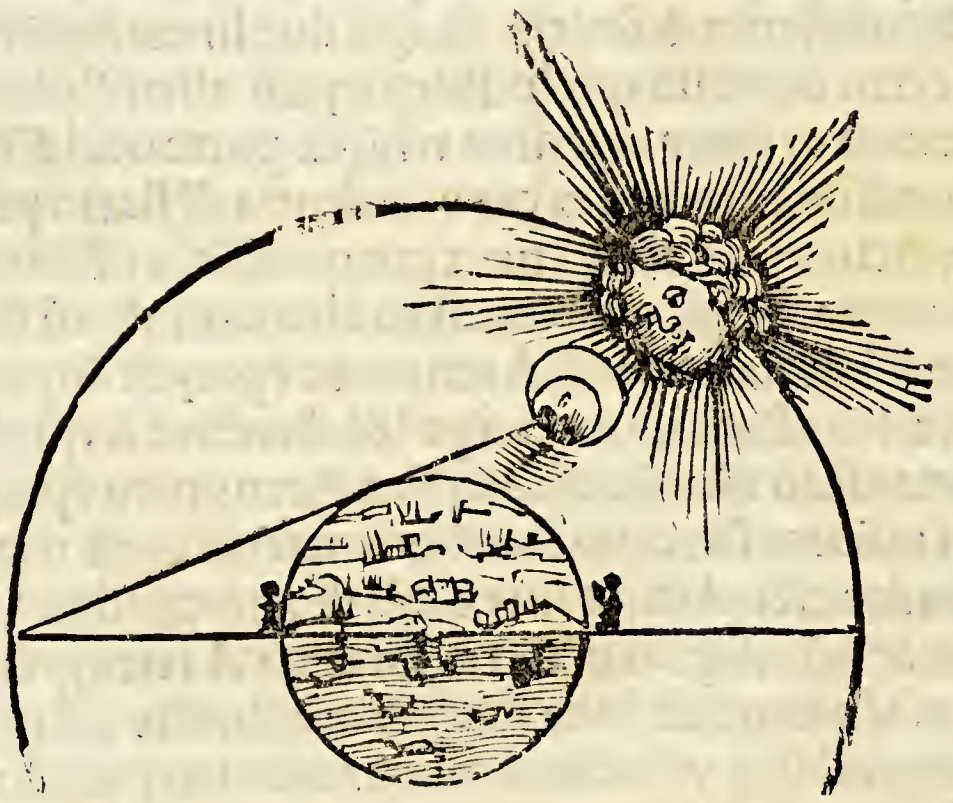
☾ Cum āt sol sit maior terra: necesse est q̄ medietas sphæræ terræ ad min⁹ a sole sp illuminet: & vmbra terræ extensa in aere tornatilis minuat ī rotūditate: donec deficiat in supficie circuli signorꝝ isepabilis a nadir solis est āt nadir solis punctus directe oppositus soli in firmamento. Vnde cum ī plenilunio Luna fuerit ī capite uel ī cauda dracōis sub nadir solis: tunc terra iterponet

Soli & Lunæ: & conus vmbre terræ cadet sup corpus Lunæ. Vnde cũ lunam lumen nõ habeat nisi a Sole: in rei ueritate deficit a lumine. Et est eclypsis generalis in omni terra si fuerit ĩ capite uel cauda dracõis directe. Particularis vero eclipsis si fuerit ꝓpe uel ĩfra metas determinatas eclypsi. Et semp in plenilunio vel circa cõtingit ec ypsis. Vñ cũ in qualibet oppõne hoc est ĩ plenilunio nõ sit lũa ĩ capite vel cauda dracõis nec opposita nadir solis. nõ est necesse ĩ quolibet plẽilunio pati eclypsim: ut patet ĩ præsenti figura q̃ subsequit. Cũ aũt fuerit luna ĩ capite uel cauda draconis: vel prope metas supradictas & ĩ cõiũctiõe cũ sole: tũc corpus lunæ ĩterponet inter aspectũ nr̃m & corpus solare Vnde obũbrabit nobis claritatẽ solis: & ita sol patiet eclypsim: nõ qa deficiat lumĩe: sed deficit nobis pp interpositionẽ lũę ĩter aspectũ nr̃m & solẽ. Ex his patet ꝙ nõ sp ẽ eclypsis solis in cõiunctiõe siue ĩ nouilunio. Notãdũ ẽt ꝙ qñ est eclypsis lunæ: est eclypsis ĩ oĩ terra: sed qñ est eclypsis solis neq̃quã ĩmo ĩ vno climate ẽ eclypsis solis: & ĩ alio nõ: qd cõtigit pp diuersitatẽ aspect⁹ ĩ diuersis climatib⁹. Vñ Virgili⁹ elegãtissime naturas vtriusq̃ eclypsis sub cõpẽdio tetigit dicẽs. Defect⁹ Lunę varios solisq̃ labores. Ex p̃dictis patet ꝙ cũ eclypsis solis esset ĩ passiõe dñi: & eadẽ passio esset ĩ plenilunio: illa eclypsis Solis nõ fuit naturalis: ĩmo miraculosa contraria naturę: qa eclypsis Solis ĩ nouilũio vel circa debet cõtigere. Propter ꝙ legit: Dionysiũ ariopagitã ĩ eadẽ passiõe dixisse. Aut deus nature patit: aut mũdi machina dissoluet.

Eclypsis Lunæ



Eclypsis Solis



¶ Opusculum Bphæricum Ioannis de Sacro Busto explicitum est.

¶ Disputationem Ioannis de monte Regio contra Cremonensia in planetarum Theoricas deliramenta præfatio.

Vniuersis bonarum artium studiosis Ioannes de monte Regio. S.P.D.

Ostquã emisim⁹ indicem operꝝ: q̃ librariis nr̃is formanda trademus: nonnullis: vt accepimus; lædendi magis quã iuuãdi studio inflãmatis: illud mox uisum ẽ reprehẽsione dignum: ꝙ quorũdã opa scriptorꝝ ĩmutare conamur: aliorꝝ uero prorsus reuocare nouis videlicet illatis traditionibus: deĩde ꝙ plerisq; probis vetustisq; auctoribus cõtradicere: ac quorũdam recentiorꝝ comentaria oblr̃are non ueremur: noĩbus etiã: qd̃ ut isti putãt: acerbum est: enunciatis. Mihi aũt volenti potius prompta rectaq; exemplaria versare quã aut noua cõdere aut mẽdosa excribrare: haud quãquã differẽdũ est id libẽter atq; cõsulto factũ esse: nõ quo alienæ detrahã auctoritati: sed quo mathematicharꝝ studia iam inde a seculis multifariã in qnata ac pene ab oĩb⁹ derelicta: oĩ labe quo ad ei⁹ fieri põt abstersa illustrent: qd̃ pfecto cũ ĩmutãdi plurima: tum denuo traducendi offõ fieri necesse ẽ. Cõtraducere aũt scriptorib⁹ quãquã antiqs si vsquã ut hoĩes errauerĩt iusti viri ac liberalis ingenii esse arbitramur: exẽplo moniti oĩum fere eorꝝ q unquam aliqd noui cõposuere. Quod deniq; noĩb⁹ scriptorꝝ nõ pepercim⁹ haud absentãeũ uideri debet: cũ miselli qdã nimia capti credulitate tm̃ tribuãt festiuis librorꝝ inscriptiõib⁹ auctorũq; uetustati: ut de re q̃ piã disputaturi sup̃mũ ac ualidissimũ argumẽtãdi locũ semp ab auctoritate mutãdum censeãt. s. aliẽi assertiõi q̃licũq; plus fidẽtes quã rõni certissimæ. Affert nescio qd singularis ĩdulgentiæ mors hoĩum q aliqd ĩ vita cõposuere: vt quos adhuc viuos forsitã negligeremus: eorꝝ iã uita functorꝝ opa religiosius amplexemur: siue ꝙ sentẽtiis ipsorꝝ refragari nõ licet ne p inuidiã aut insolẽtiã id fieri credat̃ siue ꝙ aliena placita excutere argutiusq; diiudicare grauamur: qm̃ id plerũq; sine magno labore fieri nequit. Hinc ergo factum esse crediderim ut cõplura lr̃arꝝ studia somni cuiusdã aut anilis fabulæ spẽm cõtraxerĩt ob lectiões nimium securas ac cõmẽtatiões obseqosas. Verũ. n. uero & si cõtagiũ illud oĩb⁹ ferme liberalibus studiis cõmune sit: in mathematicis tm̃ oĩno pudendũ est ac ĩtolerabile: qppe q̃ cõfessu oĩum perpetuã semp p̃seferẽtia certitudinẽ: nr̃i desidia sæculi ad fecẽ quandã decocta sunt: adeo vt ĩ scia siderali: uniuersas. n. ĩducere lõgũ ẽ: p̃ter Gerardũ cremonẽsem ac Ioãnẽ de sacro busto cũctos pene auctores negligamus: iãq; p astronomis celebremur q eorꝝ cõmenta Theoricas. s. planetarꝝ sphærãq; vt uocãt: materialẽ vidim⁹. At ubi numerorꝝ quoq; tabularꝝ p dictionũq; inchoamẽta q̃dã attigim⁹: tũ demũ pfecti undiq; credimur. Hic alii leõnib⁹ publicis allegamur discipulos. s. facturi q̃les ipsi sum⁹ p̃ceptores Alii ad cõsulatiões principiũ accersimur quorꝝ applosiõe firmati mox ĩpubl cũ ac plebeiã turbã deliramẽta nr̃a pfundere nõ erubescimus. Pudet pfcõ recẽsere quãta nobis ĩde cõtumelia plerũq; obueniat; & qdẽ nõ indigne qm̃ p

cæcitatem stolidã ꝓpriæ precones sumus ineptiæ. Sed hæc quidẽ quũ adnexa sibi pœna luant leuiori egent cẽsura quã ꝓ ad corrigenda exẽplaria scíaq; quãuis recũditaq; ídiscreteruim⁹. Hoc eteni: nisi fallor: piaculũ ẽ snías auctoꝝ nobiliũ obtenebrate cõtagiis ꝓprie suppositis ignorãtiæ: posteritatẽq; viciatis libroꝝ exẽplis íficere. Quis.n. nesciat mirificã illã formãdi artẽ: nup a nrãtib⁹ excogitatã: obesse tm̃ mortalib⁹ si mẽdosa disseminent libroꝝ volumía quãtũ ꝓdest exẽplarib⁹ rite correctis. Nõ q̃o mihi tẽperat quo min⁹ vnũ ꝓferã exẽplũ correctoris audaculi: q̃ geographiã Strabonis latinã aliqñ factã: romãis nup librariis formãdã exhibuit: quãuis ridere magis libeat quã lris ídicare hoís scioli cõfidẽtiã. Is ítertio volumíe vbi de ꝓlixitate diei maxíe agit q̃ accidit habitãtib⁹ íter Romã & Neapolí: dies íquit maxía é horaq; solstitionaliũ qndecim. illicẽt sæpi⁹ hoc epitheto solstionaliũ repetito: íscitiã suã atq; barbarismũ ídicãs uno. s. verbo duplicẽ ꝓstituit ignorantiam. Quũ.n. auctor græc⁹ dicat ωρων ισημερινων q̃d latíe ẽ horaq; æqnoctialiũ: stolidus ille mirat⁹ ẽ: quo nã mõ æqnoctiales horæ diẽ solstitii cõstituere possint: æqnoctio ac solstitio multum íter se distãtibus. Itaq; a solstitio horas illas denoíauit: ignorans vtiq; cur æqnoctiales dicant horæ ẽt ille q̃ í die solstiali numerant. Nemo sane tm̃ traductori Guarino vitiũ íputabit: is.n. supi⁹ haud lõge post caput secũdi voluminis: diẽ maximã apud britannos horaq; æqnoctialiũ eẽ decẽ & nouẽ insinuãt. Nõ dret ille solstitio naliũ sicut grãmaticellus iste: sed ã solstitio solstitiale formaret Lucanũ imitat⁹ dicẽtẽ: rapidiq; leonis solstitiale caput. Tali correctori ímo poti⁹ corruptori: exẽplaria emẽdatu difficilia plurimũq; ípedita o amice credis! Quid q̃so fiet si traductoris ícuria primũ exẽplar vitio sit obductũ: aut ab esuriẽti quouis librario ꝓperã ímutatũ! quoꝝ ꝓfecto vtrũq; cernere ẽ in eo ope q̃d hodie ꝓ Geographia Claudii Ptolæmei circũfert: vbi nec lrãlis cõtextus auctoris græci respõdet sentẽtiis: Iacob Angelo florẽtino íuertẽte: neq; tabulæ ꝓuinciaq; particulariũ a Ptolæmeo ístitutã seruant effigiẽ: sed friuolã ab hoíe famelico ꝓpassæ sunt ímutationẽ. Igit q̃ se hre putabit cosmographiã Ptolæmei: ne vmbrã q̃dẽ tãti opis poterit ostẽtare: fidẽq; nemo nõ habebit sũmatim dicẽti mihi: op⁹ hoc nõdũ ad latinos trãslatũ esse: ꝓsertí si resciuerit ipm ob difficultatẽ suã diu apud græcos quoq; ꝓditũ: oínoq; íteritu q; fuisse: nisi monachi cuiusdã maxía vigilãtia reptum esset. Sed hæc alibi pleniori reddent tractatu. Iã. vero reuertẽs vñ abii: ne alienã delicta rephẽdẽtẽ meipm videar eximere a grege isto ridiculo astronomorũ tãquã ínocẽtẽ nulliq; errori obnoxiũ: nũc ꝓfiteor æquelatu q; ímo grãs ingentes habitu q; plerisq; oíb⁹ q̃ meas íspicient editiões iudicabũtq; quãuis ísidiose: quas & si sciã Horatii Quintilianiq; mõitu nõ eẽ ꝓcipitãdas: aliqd tm̃ in ætate vegetiori tẽtandũ ẽ: ne uentri tm̃ more pecudũ ídulgere uidear. Suspicor ãt fore nõnullos q̃ insolẽtiæ crimen mihi obiectabũt: vt q̃ í germania ne dicã barbarie degã: inops librorũ a frequẽtiaq; doctoꝝ hoíum semot⁹: tot tamq; celebratos uiros ípetere ausím. Sed hi: nisi me fallit aíus: ueniã dabunt: si finẽ ꝓpositi: nõ ꝓsonã scriptoris aut fortunã ꝓpenderint. Nã quo licẽtius

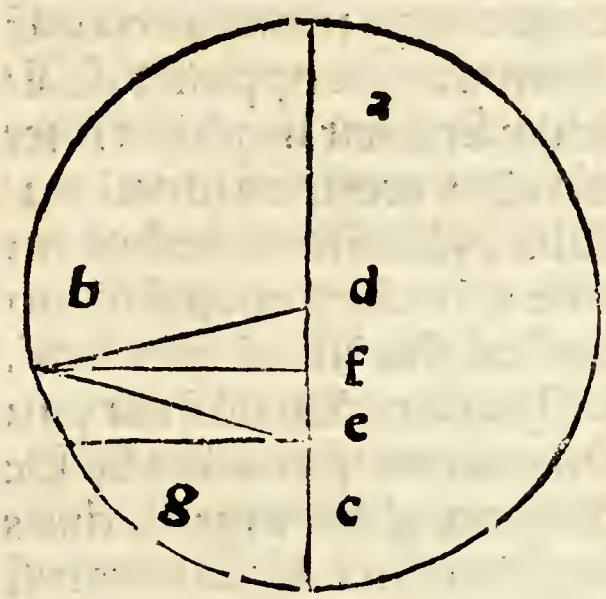
abūdiusq; vniuersi tētata mea ispicere: iudicare: corrigere ac retractar queant ecce me ipm spōte iterptamēto multiplici in mediū statuo haud reformidātē p republica lrāria quāuis expiri fortunā. Sitq; hæc psens lugubraciūgula q̄si pgustamētū vniuersæ cōmētatōis: quā veluti mēlurā reliq ætatis nrāe: quātā cūq; de⁹tribuet exercebim⁹. Hortamur deniq; lectores: beniuolos qdē vt pro suo qsq; īgenio conat⁹ nros examinet: nō qdē sine pmio nisi qspiā nois sui celebrationē negligere uelit: quā certe pollicemur facturos ī opib⁹ nris ubi fuerit opportunū: æmulis ātē nō nihil voluptatis accedet si hoīem res īusitatas aggredi ausū ī errore deph̄ēderit. Sed ne lōgi⁹ psemur īcipim⁹ pcurrere Theoricas planetarū Gerardo Cremonēsi: vt fert: æditas: iā pridēq; in oib⁹ studiis generalib⁹ legi cœptas: opus qdē tenue sed a multis magnisq; īgeniis credule pbatū. Multos passim offendēs insanos ei⁹ expositores: errataq; sua demōstratiōib⁹ geometricis roborare conātes. Qui quāfriuole vigilauerint specie dialogi manib⁹ nris iā dudū erepti intelligēt: quē in vrbe Roma quōdā lusimus. Nuncq; vniuersos sideralis sciētiæ studiosos eo interprete Salutam⁹.

VIENNENSIS .V. CRACOVIENSIS. .C.

quis forte roget quāobrē potissimum ad hāc ædem diui Petri apostoli hoc mane cōcesserim: is sciat in primis oratum me venisse ut Pio defuncto pōtifex succedat cui sincera religio cordi sit: qui christiāi nominis inimico mahumeto occurrere ausit: quiq; externis olim cōculcatis hostibus intestina studeat tollerare discidia: vt tandem omni ambitione ac praua cupiditate extincta boni mores ex integro resumantur: ac deinceps optimæ quæq; artes in lucem redeant que turbulenta hac nostra ætate negligi videntur. Nam vt reliqua studiorum genera silentio pretteream: artes liberales hortantur præsertim illæ quas uocāt mathematica: q̄ ita misere mortalium animis exciderunt: vt p paucos hodie reperies qui satis docte cōsecuti sint eas: plurimi autē & ferme oēs vix æquo animo miserabile dictu: earū nomina audiant: nihil suaue arbitrantes q̄ non auri sacram famē expleat: Interca tamen ea que astrorū pollicetur notitiā quosdā afficit hoīe: nō qdem: ut æquum esset: animi exercēdi sed glorie aut q̄stus grā q̄ iusto ordine neglecto dum ad futura pnunciāda nimium pperāt: totā ferme q̄ de moribus ē ptereunt astronomiā: quo demum fieri solet: vt vulgari undiq; habeant ludibrio: neq; id iniuria: qñ qdē ab erroribus suis quorū occasiones ignorant abstinere nō student. Sed qsnam me appellat hoīem tāta turba discernere nō sint? C. Saluere iterū te iubeo Ioānes optime. V. Saluū te aduenisse gaudeo amice dulcissime. C. Iādudum salutat⁹ haud respondisti. Quid agit? V. Deambulat. Sed tu quid rei hic habes? C. Expecto. V. O te fœlicē quā expectādi grām habes: ad capessendas.n. opes ecclesiasticas hāc aiunt eē uiā. C. Ha ha Tu quoq; idcirco beaberis: q̄ tātopere añ hostium moraris sacrū. V. De⁹ faxit. Sed nūc ego Nicenū expecto dñm meū nō ut ita dixerim bñficia. C. At ego dñm meum operior futurū custodem ac conclaue.

V. Tu igit hoc triduo ī carcere latebis: id qdē cōmodi habitatūr ut quā primū electio noui pōtificis tibi innotescat. C. Quid tū postea. V. Vt īde fortunas eī pdere possit. C. Recte pfecto id explorādi talis credit eē ianua. V. Alii diem potī obseruādū censent quo cathedrā præmit apostolicam corona triplici redimit. Sed missa istæc faciam: orād multo maxime de ē ut cœptis illis aspiret: vtq; Mercuriū suos foelici radio temperare iubeat hoīes deuote supplicādū ē. C. Ita faciundū cēsio. Verū ut ad vsitata iocundioraq; nīa colloqa redeam opportune mones ubi Mercuriū cōmemoras. V. Quid q̄so ī cidit? C. Theoricæ planetarū cōes ī mentē rediere pserti loc illæ ubi de minutis pportiōalib Mercurii agit: Nā snīa eī loci haud quaquā respōdere videtur tabulis numerorū. V. Theoricas dicis Gerardo quodā: ut fama ē: cremonēsi æditas q̄ vñ primā sortitæ sint fidem ut tantopere legerent: sæpenumero admirat sum. C. Tu ne illas lectū iri adeo iniquū arbitraris? V. Vtrū legendæ sint an potius negligēdæ: alius qspiā paulo post iudicarit. C. Igit ieptus ego frustra tanta illis fidē habui: qppe quas totiēs magna cū itētiōe legerim V. Optimi viri functus ē officio: nō mō. n. bñdicentibus gr̄æ sunt habendæ verū ēt errantib. Nā p hos qdem cautiores reddimur: per illos aūt meliores. C. Adhuc hæreo dū tot cōmētarios suos circūspicio: q oēs explanare conātur hasce theoricas. nihil errati nihil deniq; insipienter dicti notātes. V. Siqd obscurius scriptor ipse ediderit: vel īdocte forsitā pceperit: officio cōmētatoris id qdē satius illustrandū: istud uero decenti cū moderamine exponēdū ē: alioquin ignauus habebit cōmentator atq; temerarius. Sed ne diē teramus res ipsa attentāda est. Velī nobis datū iri textū theoricarū: quo ordinari sīn gula plustrare liceat. C. In uicino amicū habem vñ petere oportebit. V. Vade ergo ocius petitū. Anceps hodie facin cæptasse videor q aliena scripta & iā diu pīdubitatis habita retractare ausim. Verū vbi ubi opus erit Euclides nr̄ atq; Ptolæmeus aduocati assistēt: & si aliūde testimonia sumi oportuerit copia: sic spero: dabit. Hoc nāq; pacto nisi me fallit aīus: calūniandi plerisq; adimet licentia. Quod nisi fieret: plurimos pter rōnē mihi oblocuturos vererer. Dicerēt forsitā. Vñ nouicio mihi tm arrogē vt vetustū puocare auctorē nō erubescā. Sed amicū uideo redeuntē. Vbi est libellus quē petebam? C. Ecū ipm. V. Satis ē. Nūc ordiendū cēseo areb paruis: q aliqten tolerari posset si moderamīe certo acciperent. Post pauca igit initialia: medius inqt ille motus Solis dr̄ arcus zodiaci cadens inter lineā exeuntē a cētro terræ vsq; ad firmamentū: lineam dico æqdistātem lineæ exeunti a centro eccētrici p cētrum corpis solis ad zodiacū. C. Quid ī hisce verbis notas? V. Exiguū aliqd ē supflue qdem semidiametrū eccētrici ad centrū solis terminatā pducit vsq; ad zodiacū. Nā hæc linea ad zodiacū vsq; extensa: neq; mediū solis locū neq; uelocitatē mot ei æqualē ī zodiaco designat. Sed satis ē lineā ex centro eccētrici educi & ad centrū solis termīari. Hæc. n. uelocitatē solis ī eccentrico suo declarat: cui demū æqdistantē ex centro mundi educere licebit. C. Parua videt ille nota. V. Ha ha he, & parua existit ī veritate. C. Quid rides ubi veritatē appel

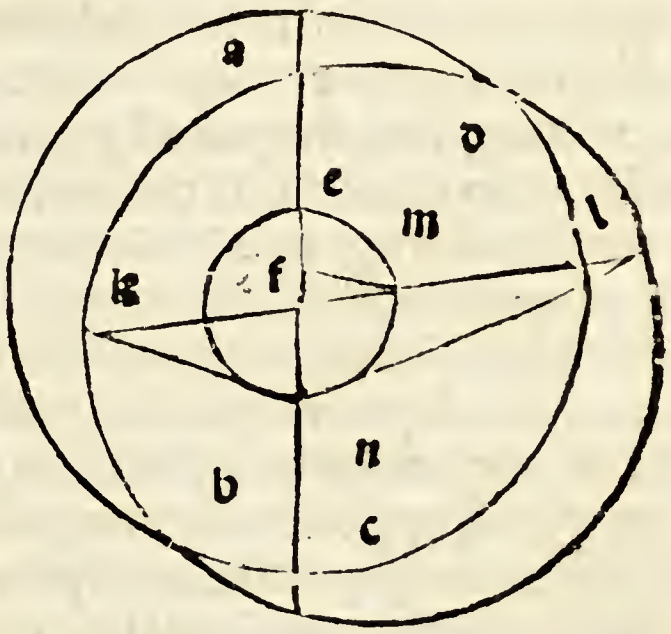
las? V. In mentē venit græculus qdā esuriēs: quē īsanire fecit hæc linea excentro eccentrici p centrū solis vsq; ad zodiacū pducta: ait.n. mediū solis motū ī zodiaco ad hmōi lineā terminari. C. Tam temere qspiā sentire pōt? Quando quidē hæc linea ī æqs tpib⁹ ex zodiaco nō æqlis abscindit arcus qd̄ pprium lineæ medii mot⁹ est offm̄. Sed hoīem istum nosse velī. V. Dabit̄ post hac cognoscendus. Tu mō cœptā psequere lcōnē. C. Aduerte igit̄ animū. Quæ æq̄tio nulla ē sole exāte in auge vel opposito augis: ipso āt existente in lōgitudinibus medius est maxima. Quid q̄so accipis p uocabulū lōgitudinis mediæ. V. Lōgitudinē lōgiorē Ptolæmeus ītelligit lineā q̄ ex cētro mūdi ad augē eccētrici ptēdit. Lōgitudinē āt ppiorē accipit lineā a cētro mūdi ad oppositū augis porrectā. Interdū tn̄ pūcta eccētrici dictas lineas terminātia lōgiorē & ppiorē uocat lōgitudines. Lōgitudinē āt mediā appellare solet lineā egredientē ex cētro mūdi ad circūferētiā eccētrici: æqualē qdē semidiametro eccentrici: aut punctū eccētrici q̄ terminat huiuscemodi lineā. Appellat̄ āt lōgitudo media qm̄ tm̄ supat a lōgitudīe lōgiore quātū & ipsa superat lōgitudinē ppinquiorē. Qui aliter accipit lōgitudinē mediā eccentrici a mēte Ptolæmei recidit. Vt āt punctū hmōi longitudinis mediæ determinari possit: figuratiōe vtendū est. Circulus.a.b.c sup centro.d. lineat⁹ eccētricum solis represente ī cuius diametro.a.c. lōgioratq; ppior lōgitudines consistant: centrum mundi sit.e. diuisaq; d.e. eccentricitate p mediū ī pūcto.f. ex ipso.f. egrediat̄.f.b. ppendicularis ad diametrū.a.c. Cuius punctum.b. terminalē dico eē lōgitudinē mediā eccētrici productis.n. duab⁹ lineis b.d.&.b.e. erunt duo altera. b.f.&.d.f.d. trianguli.b.d.f. æqualia duobus laterib⁹.b.f.&.f.e. triāguli.b.e.f.&. vterq; āgulorū.a.d.f. rectus quare p quartā primi elementorū Euclidis.b.e. linea ipsi.b.d. semidiametro eccentrici a qualis erit. linea autem.e.a. scilicet lōgitudinis longioris superat.a.d. semidiametrum eccentrici: atq; iccirco lineam.b.e. ipsa eccentricitate.d.e. semidiameter quoq; d.c.& ideo.b.e. æqualis ei excedit longitudinem propiorem .e.c. eadem eccentricitate. Sol igitur punctum.b. possidens ī longitudine media eccētrici ſm mētem Ptolæmei



existere dicet̄. C. Placet id mihi. Sed textum cōtinuabo nisi aliud subiungere velis. V. Quiesce paulisp donec ex cētro mundi.e. ad diametr eccentrici..a.e. ppandicularē.e.g. eduxero circūferentiæ eccentrici ī puncto.g. īcidentem. C. Perge ut Iubet. V. Ptolæmeus dī demōstrauit soli ī puncto.g. existenti maximā in motu suo diuersitatem accidere. C. Nō igit̄ in puncto.b. longitudinis scilicet mediæ æquatiōem solis maximā reperiemus quēadmodum bon⁹ ille theoricarum auctor asserebat. V. Recte cōcludis: non enim in ipsa longitudine media: sed prope eam maxima Solis diuersitas colligitur. Nunc cætera

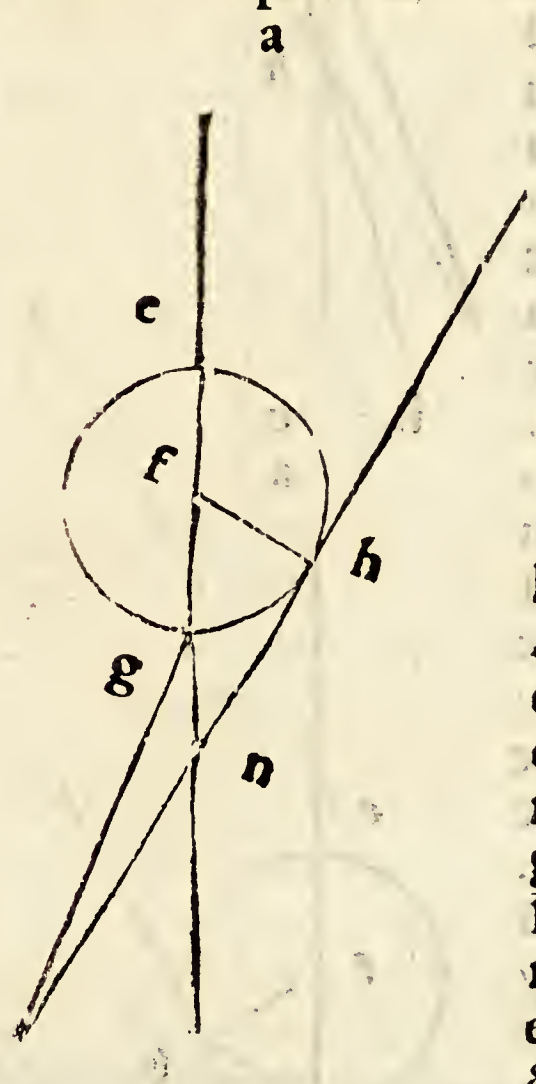
deiceps profer. C. Audito igit me lectūrū. V. Sed missum faciam⁹. Solē: spe
culationes ãt motuũ atq; orbiũ lunæ aggrediamur. C. Eccētric⁹ solis īmobi/
lis ē nisi q̃ntũ ad octauã sphærã: eccētricus aũt lunæ mouet quolibet die ab
oriēte in occidentē. xi. gradib⁹ fere. V. Hic siste gradũ. Quot cõmemorat ille
eccētricos ī speculatione sua? C. Vnũ dũtaxat epicycli delatorē. V. Quõ igit
idē eccētricus occidētē versus moueri poterit: q epicyclũ defert ad oriētē: nisi
eidē mobili duos cõtrarios īesse mot⁹ affirmare qs uelit? C. Neq̃quã sup iisdē
polis: uerꝫ d cētro eccētrici dixisse videt: illud. n. ad oriētē trãsfert. V. Sed neq;
illud natura pmittit: oporteret. n. hoc pacto scīdi corpa cœlestia uacuũq; ī eis
reperiri. C. Bñ rõcinaris. Id. n. necessario seq̃ret nisi orbi eccētrico epicyclũ de
ferēti alios duos circũponam⁹ singulis tm̃ supficieb⁹ eccentricos: ita ut tota
triũ orbiũ cõgeries mũdo fiat cõcētrica. Sed hæc oīa ī theoricis suis nouis Ge
orgius Purbachi⁹ p̃ceptor tuus explanauit & q̃dē accuratissime. V. Illud de
mũ qd̃ seqt haud poterit ītelligi: si nõ duos extrēiores hmõi eccētricos imagi
nati fuerim⁹. C. Quid illud ē? V. Paulo īferi⁹ ille. Pater. n. inqt q; cētrũ epicy
cli lunæ bis ī mēse ptrãsit eccentricũ. C. Verꝫ dicis: quo nãq; pacto epicyclus
pagrate posset eccentricũ cui ita īditus ē ut ad motũ ei⁹ raptim circũferat. V.
Procedēdum ē oci⁹: nõdum. n. limē trãgressis nobis hora ferme ītegra subter
fluxit. C. Ergo tacere libet mīuta ꝓportionalia, q̃ ut iste autumat dicunt sexa
gesimæ pticulæ lineæ duplæ ad lineã exñtē īter cētrũ terræ & centrũ eccētrici
diuisæ in. lx. ptes. V. Profecto si Ptolæmeũ uidisset hõ ille mīuta ꝓportiona/
lia rõnabilr diffiniuisset sexagesimas eã pticulas ipsius excessus nõ q̃dē duarꝫ
linearꝫ more suo: verꝫ duarꝫ eq̃tionum argumẽti maximarꝫ: quarꝫ altera q̃dē
epicyclo ī auge accētrici cõstituto accidit: altera uero ī augis opposito. C. il/
lud deiceps minime satisfacit mihi ubi de dracõe lũæ. Et ducit inqt istas inter
sectiões q̃dã circulus cõcētric⁹ mũdo existẽs ī cœlo eq̃lis eccētrico lunæ ī ma/
gnitudīe: & ē in supficie orbis signorꝫ siue ī uia solis. Nã & si facile ītelligã hu
iuscemodi duas īterfectiões: mot⁹ tñ earꝫ fieri posse nõ videt p circulũ mũdo
cõcētricũ: vt ille ait: orbes. n. corporei sũt q̃b⁹ mot⁹ celestes fiũt nõ circuli. V.
Nõ īiuria notasti hũc locũ īsufficiēter expositũ. Quare mirãdũ nõ ē cur pau
cissimi plenã theoricarꝫ notitiã hēant: qñ q̃dē diminute res ipa tradita sit. De
luminarib⁹ iã satis nũc ad tres supiores trãseũdũ ē: quorꝫ q̃libet inqt ille duos
hēt circulos eccētricos æq̃les dispositos ī eadē supficie plana & īmobiles nisi
quãtũ ad motũ octauæ sphæræ & ad motũ quotidiãnũ circa terrã ab oriēte
ad occidentē. Quid de hac lr̃a tibi videt amice mi? C. Neutrꝫ duorꝫ circulorꝫ
moueri asserit p̃terquã ad motũ octauæ sphærũ & primi mobilis q; a veritate
alienũ arbitror: cũ alt eorꝫ oriētē versus deferre epicyclũ soleat. V. Audi alia
h⁹ hoīs verba & dr̃ tũc eē cētrũ epicycli ī lõgitudīe media æquãtis q̃ñ diamet
epicycli stat ppēdiculariter sup diametrũ mũdi trãseuntē p cētra eccētricorꝫ.
Quid ibi dices? C. Recurro ad ea q̃ supius de lõgitudine media eccentrici so
lis oñdisti. V. Itidē facturũ te suspicor circa minuta ꝓportionalia q̃ q̃dē de
prehēdi autumat p excessus linearꝫ: nõ æq̃tionũ argumẽti maximarꝫ quēad

modum Ptolęme⁹ solet. C. Recte putas. Quis.n.nõ poti⁹ Ptolęmei clarissimi adhęreat snie quã ieptiis hui⁹ viri. V. Nunc ad mercuriũ q hęc nra colloqa suscitauit dscẽdem⁹ ex ordie vbi paulo postquã mediũ ei⁹ motũ dtermiauit h pfert úba. Et cũ iste tres lineę æqualr moueant erũt semp ęqdistãtes: aut erũt oes vna linea: aut duæ eadẽ: & reliq. Denotauit ãt duas lineas quarꝫ altera q/ dẽ ex cẽtro eccẽtrici p cẽtrꝫ solis: altera vero ex cẽtro æquãtis mercurii p cẽtrꝫ epicycli ei⁹ ptẽdit: & tertiã ex cẽtro mũdi egrediẽtẽ pdictisq; duab⁹ ęqdistãtẽ. C. Cur hũc locũ negligẽdũ cẽses? V. Quia nũquã dictę lineę ęqdistãt vt ille asserit pterquã cẽtro epicycli mercurii ĩ altero duorꝫ nodorꝫ exnte: q; bis ĩ spacio ãni solaris accidẽ solet: tũc n. solũ duo circli eccẽtrici solis & mercurii at/ q; iccirco pdicte lineę ĩ vna plana supficie colocãt: q; ad ęqdistãtiã linearꝫ re/ qrit cẽtro ãt epicycli alibi cõstituto memoraræ lineę cũ ñ sint ĩ eadẽ plana su pficie ęqdistare ñ poterũt: spq; alia ẽ linea medii mot⁹ solis: & alia mercurii: p terquã dũ linea medii mot⁹ sol ẽ coĩs sectio eclipticę & eccẽtrici mercurii: aut l ipa eccẽtrici mercurii supficie repit. C. Profunda speculatio h ẽ adeo vt nẽo rẽ hãc penit⁹ cõprehẽdere possit: q hitudines supficierꝫ iuicẽ sectarꝫ ignoraue rit. V. Inferi⁹ paulo hęc sua úba colligunt cẽtrꝫ vero epicycli: & aux eccẽtrici & qlibet pũct⁹ eccẽtrici: sp ĩęqlib⁹ tpib⁹ ęqles ãgulos dscribũt sup cẽtro ęquã tis. C. Quid ibi. Nõne centrꝫ epicycli ĩ cẽtro ęquãtis regulã sui mot⁹ hẽt? V. Ita res se h3. C. Reliqs pũctis eccẽtrici id quoq; accidere credit qd ipsi cẽtro e picycli: ita vt ęqualr circa cẽtrꝫ ęquãtis moueat. V. Reliqs eccẽtrici pũctis id nõ obtigere geometria nra demõstrabit. C. Auscultabo libẽter. V. In linea. a. c. sit cẽtrꝫ ęquãtis. g. cẽtrꝫ pui circuli. f. sup quo ipe circulus pu⁹ descript⁹. e. m. g. ponam⁹ nũc cẽtrꝫ eccẽtrici dferẽtis epicyclũ ĩ sũmitate pui circuli. f. ĩ pũcto. e. & sup eo eccẽtricũ ipm. a. b. d. iã oñdet pũctũ eccẽtrici. c. qd termiat diametrũ eccẽtrici trãseũtẽ p cẽtrꝫ epicycli irregulr in cẽtro ęquãtis moueri. C. Cur nã pũctũ. c. & nõ aliud assũ psisti? V. Quo pcessus & breuior fiat & itellectu facilior: nã de reliqs pũctis quãuis difficili⁹ idẽ dmõstrare poterim⁹. C. Perge igit vt cœpisti. V. Fiat deiceps vt cẽtrꝫ eccẽtrici deferẽtis epicyclũ lege mot⁹ sui pueniat ad punctũ. m. medium. f. semicirculi pui occi/ dentalis ita vt ducta semidiameter pui circuli. f. m. ppendicularis ad lineã. a c. fcõq;. m. centro iterꝫ describat eccentricus. k. b. l. d. ex centro deniq; ęquãtis g. egrediat. g. k. rectos faciẽs ãgulos ad lineã. a. c. occurrẽsq; circũferẽtiæ eccẽtrici pũcto. k. ĩ quo oportebit repiri cẽtrꝫ epicycli. C. Ita est nã cẽtrꝫ eccẽtrici: circa cẽtrꝫ pui circuli & cẽtrꝫ epicycli circa cẽtrꝫ ęquãtis æqualr ĩ cõtrarias ferũt ptes: ducat itẽ ex pũcto. k. diametri eccẽtrici ĩ pũcto. l. desinẽs: & alia linea. l. g. in eo itaq; tpe quo centrꝫ epicycli ex. a. ad. k. traductũ est: pũct⁹ ei diametraliter

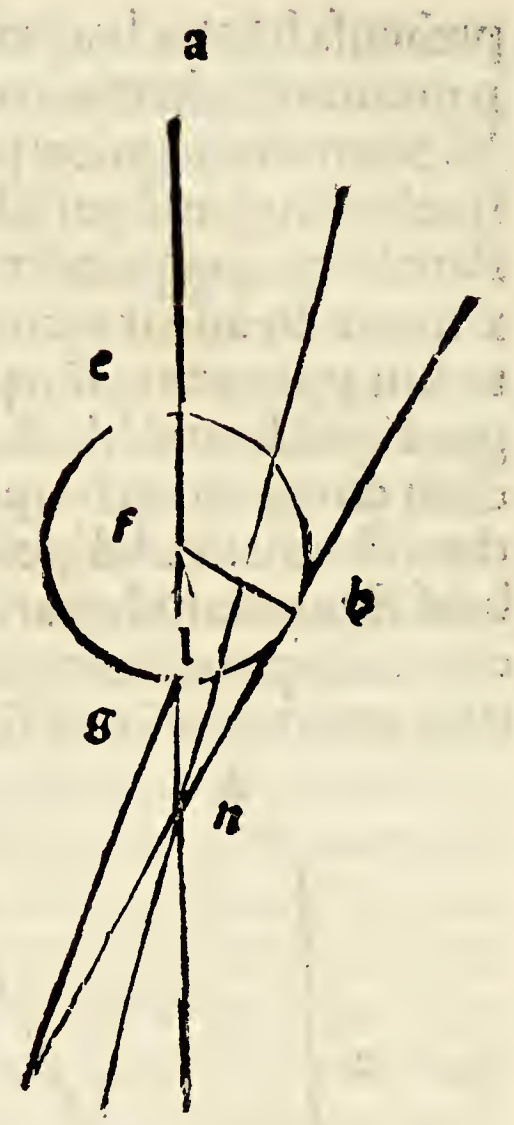


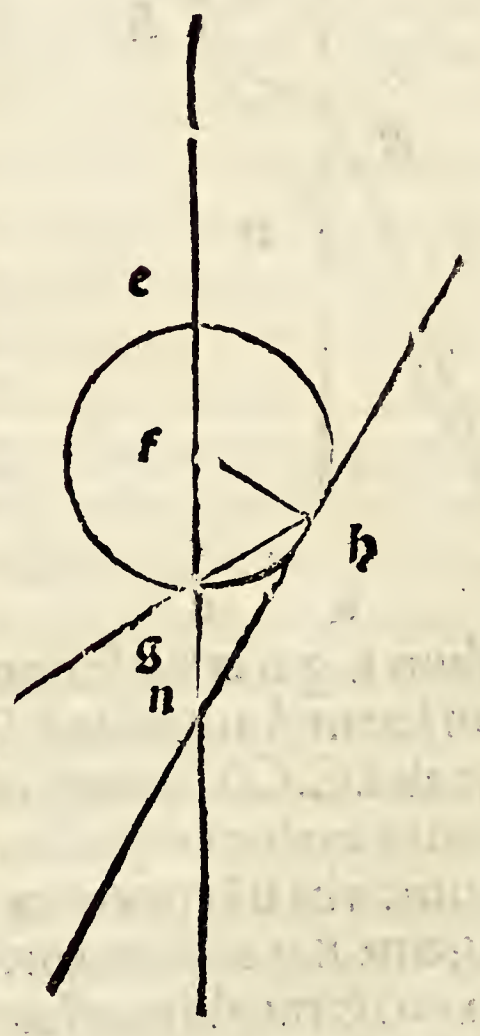
oppoſit⁹ ex.c.ad.l.puenit:atq; iccirco ãgulũ.c.g.l.ĩ cẽtro ęquãtis deſcripſit.C. Nõ eo ĩficias. V. pcedat iterũ epicycli cẽtr⁹ donec ad oppoſitũ augis æquãtis pducat:& iõ centr⁹ eccẽtrici cũ cẽtro ęquãtis qd ẽ.g. cõueniat:quo demũ fieri oportet vt pũct⁹ eccẽtrici cẽtro epicycli p diametrũ oppoſit⁹ in ſupiori pte lineæ.a.c.repiat.C. Cõfiteor ęqdẽ. V. In ſcdo igit tpe cẽtr⁹ epicycli circa cẽtrũ ęquãtis ãgulũ rectũ dſcripſit veluti ĩ prio:& iõ tpa ipa ęq̃lia fuiſſe oportet.C. Nõ eſt dubiũ. V. In ſcdo ẽt tpe punct⁹ ille ali⁹ deſcripſit angulũ.l.g.a.in cẽtro æquãtis ſic ĩ duob⁹ tpib⁹ æq̃lib⁹ duos angulos c.g.l.&.l.g.a.circa centũ æquãtis deſcripſit.C. Quidni? Sed eos duos ãgulos inęq̃les eẽ vel ĩoſtẽdas. V. Exẽplo:id efficiã. In triãgulo enĩ.k.g.l.angulũ k.g.f.pticularẽ cõſtituebamus rectũ:q̃re.f.g.l.reliquus pticularis minor erit recto: niſi triãgulo cuipiã rectilineo tres ãgulos duob⁹ rectis maiores dare velis.C. Neq̃quã trigeſimaſcda primi elemẽto⁹ phibẽte. V. Sunt aũt duo ãguli.c.g.l.&.l.g.a.duob⁹ rectis ęq̃les niſi tertiadecima primi mẽtiat: quãobrẽ angulus.c.g.l.maior recto hẽbit.C. Certũ ideſt. V. In tpib⁹ igit æq̃lib⁹ punct⁹ ille alius cẽtro epicycli diametralit oppoſit⁹ inęq̃les ãgulos ĩ centro æquãtis deſcribũt.C. Ergo pſpicuũ eſt non quodlibet punctũ eccẽtrici ĩ tpibus æq̃libus ęq̃les ĩ cẽtro ęquãtis deſcribere angulos. V. Rẽ apprime mihi placitura facies ſi lr̃am ſequẽtẽ leges:ego.n.ĩtcrea parũper qeſcẽs auſcultabo.C. Audi igit ſed duo ſunt loca ĩ qbus maxime accedit centr⁹ epicycli cẽtro terræ: & ĩ aliis locis nõ põt tm accedere illa vero duo loca ſũt pũcta ppe oppoſitũ augis æquãtis terminãtia lineas cõtingẽtes paruũ circulũ ſup quẽ mouet cẽtrũ deferẽtis & trãſeuntes p cẽtr⁹ terrę. V. Illud notãdũ ẽ ſed pge vt cœpiſti.C. Quũ igit inqt cẽtr⁹ epicycli eſt ĩ auge ſtati icipit ire verſus orientẽ ĩ ſuo deferẽte & ſilr centr⁹ deferẽtis icipit ire verſus occidentẽ ĩ ſuo puo circulo. V. Hoc ver⁹ eſt.C. Et qñ cẽtrũ epicycli eſt ĩ capite lineæ cõtingẽtis qd caput eſt ppe oppoſitũ augis æquãtis:tũc centr⁹ deferẽtis eſt ĩ puncto cõtact⁹ pui circuli cũ ipa linea & tunc aux deferẽtis eſt ĩ maxima remotões ab auge ęquãtis & tũc centr⁹ epicycli eſt ĩ oppoſito augis deferẽtis q̃re tunc eſt ĩ maiore appropinquatione ad terrã:qa tũc centrũ deferentis deſcẽdit plus ĩ ſuo puo circulo & plus remouet oppoſitũ augis deferẽtis a cẽtro terræ:q̃ facilr patet ĩſpiciẽti figurã:& ĩtelligẽti motũ:& quãdiu erit cẽtr⁹ epicycli ĩ iſto arcu deferẽtis q ẽ iter duo pũcta vl capita linea⁹ cõtingẽtiũ q capita ſunt ppinq̃ oppoſito augis æquãtis ſp erit ĩ oppoſito augis deferẽtis: & hoc ſequit ex hoc q̃ quãtũ currit epicyclus ĩ vna parte tm currit centr⁹ deferẽtis ĩ aliã: ergo ſemp erunt ĩ eadẽ linea trãſeũte p cẽtr⁹ terræ & p cẽtr⁹ deferẽtis: & tm nũquã appropiquat centr⁹ epicycli cẽtro terræ quãtũ appropiquat ĩ capitib⁹ linea⁹ cõtingẽtiũ. V. Iã qeſce. Lõge meli⁹ erat theoricas haſce nũquã edidiſſe quã tot tãtaſq; ieptias pfudiſſe.C. Nunqd bñ dicta ſunt oĩa? V. Nõ ſunt.C. Vbi q̃ſo erratũ ẽ? V. Cẽtr⁹ epicycli medio qdẽ curſu ſuo diſtãs ab auge æquãtis p q̃ttuor ſigna coĩa ppiquius eſt cẽtro mũdi quãdum ab eadẽ auge ęquãtis diſtat p tria ſigna quẽadmodũ ĩ breuiario Almaieſti demõſtratum eſt. C. Quid tum poſtea? V. Tum ãt linea iter centr⁹ epicycli in & centr⁹ mundi cõ/

prehensa h3ptes.lv.quales.lx.sunt ĩ semidiametro eccentrici deferentis & ĩsũ/
p minuta trigĩtatria vni⁹ partis.C.Quibus obsecro rõnibus illud cõcludis
V.Scientia triãgulorꝫ planorꝫ hæc oĩa nobis manifestat.C.Centrꝫ ãt epicyci
lineã cõtingentẽ possidens quot ptibus p̃dictis a centro mũdi remouet? V.
Partib⁹ qnquagintasex & minutis viginti duob⁹ fere.C. Quum igit in ma/
xima vt ille asserit vicinitate ad centrꝫ mundi exñt: siqdem ĩ alio cõmemora/
to situ ꝓpinqus eidẽ repit.V. Suã vir ille bon⁹ operã lusit.C.Est ne aliud ni/
gra dignũ litura? V.Est.Ait.n.centrꝫ eccentrici deferentis esse ĩ pũcto cõtact⁹
dum centrꝫ epicycli ĩ ipso cõtingẽte linea existit.C. Quo pacto id erratũ esse
demõstrabis? V.Ad ĩpossibile redigendo assertorẽ qd vt ĩtellectu paratius ha
beat figuratione lineari agẽdũ est sit itaqꝫ ĩ linea.a.c.pũctus.f.centrꝫ parui cir
culi.c.h.g.punctus ãt.g.centrꝫ æquãtis &.n.centrꝫ mũdi: augem deniqꝫ ęquã/
tis.a.nota repræsentet &.e.oppositum augis eius: ductaqꝫ linea.k.h.p centrũ
mundi cõtingente paruũ circulũ ĩ puncto.h.intel/
ligat centrꝫ qdẽ epicycli ĩ pũcto.k.lineæ cõtingen/
tis: centrꝫ ãt eccentrici delatoris ĩ puncto.h.quẽad
modũ iste statuit: ꝓducant deiceps duæ lineæ.g.k.
qdem ex centro æquãtis ad centrꝫ ępicycli.f.h.ãt se
midiameter parui circuli ad.h.cẽtrꝫ eccẽtrici. Quũ
igit motus duorũ centrorũ epicycli.f.& eccentrici
sint ęque veloces: hic qdem in centro parui circuli
ille ãt in centro æquãtis: incœperitqꝫ ab eodem ter
mino auge videlicet ęquãtis: necesse est duos angu
los.a.g.k.&.a.f.h.esse ęq̃les.C.Nemini dubium. V.
Atqꝫ iccirco duos angulos.k.g.n.&.g.f.h.reliquos
de binis rectis æq̃ri oportebit. Illud memoriæ mã/
des velim.C. Fiat. V.Ex octaua ãt tertii elemento/
rũ linea.n.h.longior est ipsa linea.n.g.cui lineæ.n.
g.quũ sit æqualis semidiameter parui circuli: id.n.
Ptolęmeus ostendit lib.nono cap.o.ix.erit & linea
n.h.longior ipsa.f.h.quare & ꝑ decimãnonã primi
elementorꝫ angulus.n.f.h.maior erit angulo.f.n.h.
& ideo ꝑ qntãdecimã eiusdẽ ĩtercedẽte cõi scia ma/
ior erit angulo.k.n.c.qui cũ sit extrinsecus ad triã
gulum.k.g.n.erit ꝑ sextamdecimã primi maior ãgulo.k.g.n.vnde & ꝑ cõmu/
nem scientiã angulus.g.f.h.maior erit angulo.k.g.n.quos antea cõclusimus
æquales.C.Cõclamatũ est: iã.n.ad ĩpossibile redegisti assertorem: cum nulla
quantitas alteri æqualis esse possit & inæqualis.Sed hoc vnum rogo Ioãnes
optime: vbi nã erit centrꝫ eccentrici deferentis qñ centrꝫ epicycli in linea cõ/
tingente.k.h.cõstituetur? V.Habuimus angulũ.g.f.h.maiorem angulo.k.g.
n.ex eo igitur absumat angulus.g.f.l.ęqualis ipsi.k.g.n.ducta semidiametro
parui circuli.f.l.in cuius termino.l.eccentum deferentis reperiri oportebit

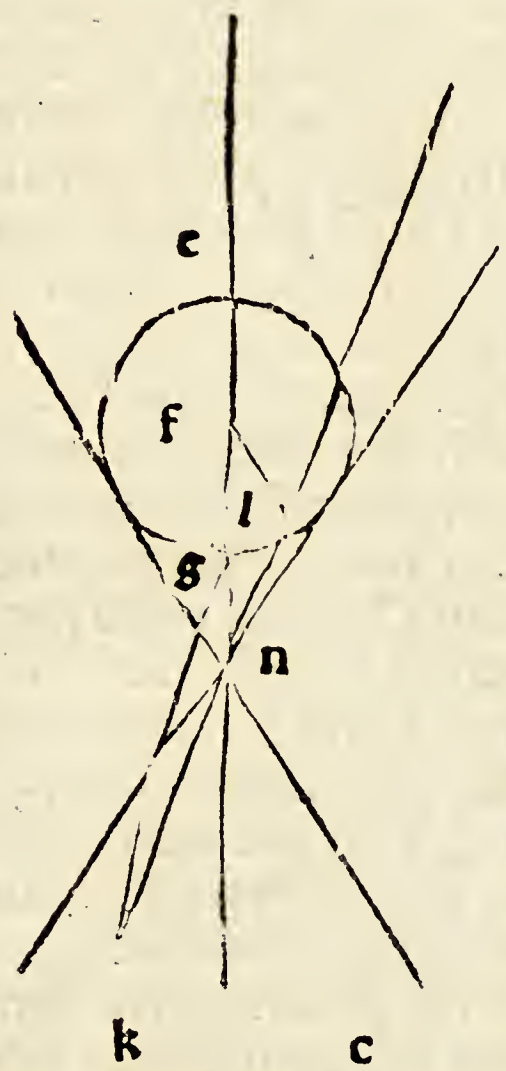


ſic.n.duo anguli.a.g.k.&.a.f.l.reliqui de binis rectis
æquales iuicē exiſtēt quēadmodū ſimilitudo motuū
exigit.C. Igit ex centro mūdi.n.educta linea p pun
ctū l.ad pte ſupiorē:i ea aux eccētrici neceſſario re/
perietur. V. Verē.C. Quāobrē aux eccētrici deferētis
ñ ē i maxia remotiōe ab auge equātis cētro epicycli
i pūcto.k.lineæ cōtingentis exñte:terminꝰ.n maxie
remotiōis eſt i linea cōtigēte paruū circulū. V. Re/
cte ſubifers cōtrariū eius qd ille i theoricis ſuis affir
mat.C. Iccirco iſup cētre epicycli nō erit i oppoſito
augis deferētis: nō.n.eſt i linea.n.l.quātūlz cōtinua
ta. V. Illud quoq ſnia3 eiuſdē deſtruit aptiſſime:di
xit nāq centre epicycli dū i capite lineę cōtingētis
cēt i oppoſito quoq augis eccētrici exiſtere.C. Qd
ſi centre eccētrici deferētis i pūcto cōtactꝰ poſitum
fuerit vbi q̄ſo cētre epicycli repietur? V. In linea recta
q̄ a cētro eccētrici p cētre equātis educet:cētre quo/
q epicycli erit cuiꝰ rei veritatē figuratio declarabit
diſpoſita.n.vt priꝰ linea.a.c. cū puo circulo & linea
cōtingēte eū i pūcto.h.ducat ſemidiameter ipſiꝰ par
ui circuli. f h.& chorda.g.h.ponaturq ānglꝰ.a.g.k.
æq̄lis angulo.a.f.h.pducta linea.g.k.indefinite lon/
gitudinis:quo demū fieri oportet:vt cētro eccentri
ci exñte i pūcto.h.cōtingentiæ centre epicycli ſit i li
nea. g.k. Quū āt linea.n.h. cōtigāt circulū puū erit
p decimāſeptimā tertii āglꝰ.f.h.n.rectꝰ deſcripto/
q circulo p imaginationē ſup.g.cētro fm quātitate
lineę.g.n.circūferentia eiꝰ ibit p pūctū qdē.f.ppter
æqualitatē duarē linearē.g.n.&.g.f.per pūctū āt.h.
ex cōuerſa trigeſimę tertii:āgulo.h.recto exñte: quā
obrē & linea.g.h erit ſemidiamet eiuſdē circuli eq̄/
lis ſemidiametro.g.f.q ēt equalis eſt ipſi.f.h. triāgu/
lus ergo.f.g.h.erit æqlaterus & ideo angulus.f.g.h
æqualis erit angulo.g.f.h.ſed āgulus.g.f.h. cum an/
gulo.a.f.h.ſimul equales ſunt duobꝰ rectis p tertiā
decimā primi q̄re & p cōem ſciam duo anguli.f.g.h.
&.a.g k. valebūt duos rectos: atq iccirco q̄rtadecia
k primi rōcināte duę lineę.h.g.&.g.k.ſibi directe cō
iungunt:& ſunt vna linea.C. Quā pulchre certiorē
me reddidiſti de eo quod querebā: vnde iterum ſen
tentiā huius hoīs cōfutare poterimus.Sed reliqua
lectę litterę ſalua ne ſūt oīa? V. Immo iepta ſunt &





friuola. Quãdiu.n.inqt centrꝫ epicycli erit ĩ isto arcu deferẽtis q est inter duo
pũcta vel capita lineaꝝ cõtingẽtiũ q̃ capita sũt ꝓpiqua opposito augis ęquã
tis: semp erit: ĩ opposito augis deferentis & reliq̃. C. Vellẽ audire qua nã rõne
illud destrueres! V. Resume igit lineã.a.c.cũ paruo circulo & duab⁹ lineis re/
ctis eum cõtingẽtib⁹ iter quas intelligat centrꝫ epicycli in parte oppositi au/
gis ęquãtis verbi grã ĩ puncto. k. ducaturqꝫ linea recta ꝑ ipsum.k.punctum
& centrꝫ mundi secans circunferentiã parui circuli ĩ pũcto.l. Si igit vt ille au
tumat centrꝫ epicycli est in opposito augis eccentrici: necesse ẽ cẽtrꝫ quoque
eccentrici deferẽtis ĩ linea.k.l. repiri. C. Nemo ĩficias ibit: necesse enim est sem
ꝑ hęc quattuor pũcta: augẽ eccentrici centrumqꝫ eius & centrꝫ mũdi atqꝫ op
positũ augis ĩ vna cõtineri linea recta. V. Centrꝫ ãt eccentrici circũferẽtia par



ui circuli nũquã deserit: quãobrẽ cẽtrꝫ eccẽtrici de
ferẽtis ĩ pũcto.l. necessario cõstituet. C. Quid tum
postea: certa sũt.n. quęcũqꝫ assumis. V. Audies cõ/
tinuo si prius centrꝫ ęquãtis cũ cẽtro epicycli ꝑ li
neã.g.k. copulaueris. C. Factũ. V. Iã syllogismum
paulo supius factũ resumẽs ꝛcludo lineã.n.l. lõgio
rẽ eẽ semidiametro pui circuli.f.l. atqꝫ iccirco ãgu/
lũ.l.f.n. angulo.f.n.l. maiorẽ q angulus.f.n.l. quũ
sit ęqualis k.n.c. angulo cõtra posito: & ille qdẽ ex
trinsecus ad triãgulũ.g.k.n. angulo intrinseco.k.
g.n. maior phibet: erit ob eã rẽ cõi scia iter cedẽte ã/
gulus.l.f.n. maior ipso angulo.k.g.n. ac demũ an/
gulus.a.g.k. socius anguli.k.g.n. maior eẽ cõuicet
angulo.a.f.l. Nã si a quãtitatib⁹ ęqualib⁹ inęq̃les
abstuleris: residuũ maioris ablatę minus erit resi/
duo minoris. C. Certũ id accipio. V. Nõ igit æq̃
velociter mouebant: cẽtrꝫ qdẽ epicycli respectu cẽ
tri ęquãtis: cẽtrꝫ aũt deferẽtis respectu cẽtri parui
circuli: qd est incõueniẽs & cõtra vnanimẽ oium
astronomorꝫ snia3. C. Pulchre admodũ ĩeptias hu
ius hoĩs detexisti. Quæ tãtæ tãqꝫ crebræ ꝑsertim ĩ
Mercurio fuere: vt reliquas oẽs assertiũculas suas cõtaminare videant: multo
ãt iustius cõmẽratores oẽs despiciẽdos censeo: q me atqꝫ alios plurimos iam
diu suis nebulis ac deliramẽtis iniqꝫ remorati sũt. Sed qd respõderes obsecro
rõni quã ex æqualitate motuũ cẽtri epicycli ac cẽtri deferẽtis elicere conatur!
V. Quid nã aliud dicerẽ nisi qꝫ hæc sua argumẽtatio nullã formã hñs neqꝫ lo
cũ sicut de cẽtro mũdi nihil assumit: ita quicquã de ipso cõcludere neqet. Nã
haud aliter ĩfere licere centrũ epicycli & cẽtrꝫ deferẽtis eẽ semp ĩ vna linea re/
cta cũ quolibet alio pũcto lineę.a.c. C. Aliud ne tenes de hac re ꝑferendũ! V.
Iã id satis ẽ. C. Ergo ad locũ ordo me ducet q initio cõfabulatiõis nostręani
mum pulsauit meũ. V. Quę res est! C. Æquatiões inquit argumentorꝫ quæ

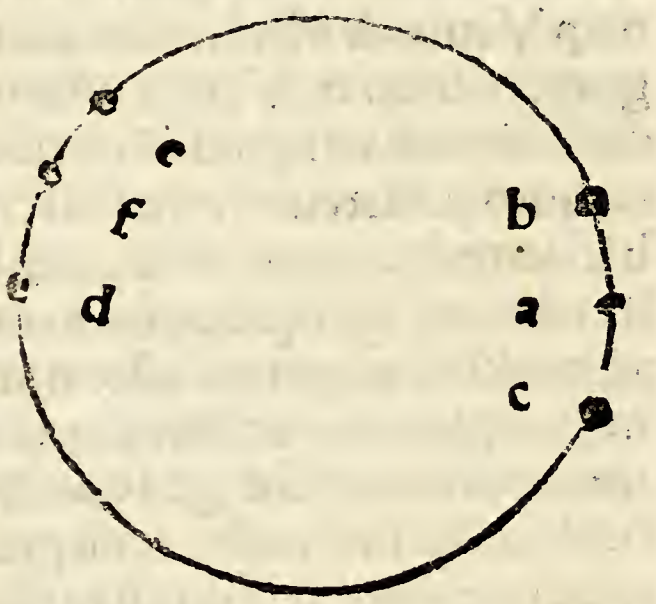
ſcribunt ĩ tabulis ſunt ęquationes ac ſi ſemp fuiſſet centrꝫ epicycli in interſe
ctiõe circuli æquãtis cũ deferẽte: & paulo iferius. Quare oportet: iquit ꝙ tria
paria ſint minutorꝫ ꝓportionaliũ. ſ. mĩuta ꝓportionalia ad lõgitudinẽ lõgio
rem: & ſunt exceſſus lineæ exeuntis a cẽtro terræ ad centrꝫ epicycli ipſo exñte
ĩ auge deferẽtis ad lineã exeũtem ab eodẽ cẽtro terræ ad ĩterſectionẽ circulorꝫ:
exceſſus dico diuiſus ĩ. lx. ꝑtes qd de his verbis tibi viſum ẽ? V. æquatões argu
mẽtorꝫ ĩ tabulis ſcriptæ nõ ſũt ad hmõi ĩterſectionẽ circulorꝫ cõputatę quẽ/
admodũ ipſe dicit: verꝫ poti⁹ ſm mentem Ptolęmei ad eum ſitũ centri epicy/
cli vbi diſtãtia ei⁹ a centro mũdi æq̃lis ẽ ſemidiametro deferẽtis: q̃ ipe ĩ. lx. æq̃s
ꝑtes more ſuo diuiſit. Nã ſi recte numeraueris æq̃tio argumẽti maxima q̃ ac/
cidit centro epicycli exñte in ꝑdicta ĩterſectiõe. xxi. gradus & . xxv. minuta nõ
excedit: ea ãt quã hñt tabulæ. xxii. gradus & duo minuta cõplectit. Dũ. n. cen/
trũ epicycli ab auge æquãtis medio curſu ſuo diſtat ꝑ gradus. lviii. & mĩuta.
xx. fere: ipm cõſtituit in ĩterſectione circulorꝫ deferẽtis & equãtis. Tunc ãt di/
ſtãtia ei⁹ a cẽtro mũdi hẽt partes. lxi. q̃les. lx. ſunt in ſemidiametro deferẽtis & ĩ
ſup mĩuta. xxxvii. vnius partis. Hæc oĩa qſꝙ ſciam triãgulorꝫ planorꝫ hñs fa/
cile cõfitebit. C. De minutis ãt ꝓportionalib⁹ qd? V. Dupl'r peccat: ptim qui/
dẽ ꝙ ipſa minuta ꝓportionalia ꝑ exceſſus linearꝫ veluti ĩ aliis planetis: nõ æq̃
tionũ argumẽti maximarꝫ ſiue relatiuarꝫ cõſiderat: partim ũo ꝙ ſitũ epicycli
ĩ interſectiõe ſupra memorata in hiſce minutis ꝓportionalib⁹ extrahẽdis ob
ſeruat: cũ ĩ eo ſitu poti⁹ ſtatuẽdus ſit epicyclus vbi a cẽtro mũdi. lx. memora/
tis ꝑtib⁹ remouet: & ad æq̃tiones argumẽtorꝫ ibi cõtigẽtes referẽdæ ſint binę
æquationes: q̃ ĩ maxĩa & minima cẽtri epicycli a cẽtro mũdi diſtãtiis accidere
ſolẽt. Sed hęc ĩ breuiario nr̃o abũdius explanata ſunt. Quo aũt pacto tripli/
cia minuta ꝓportionalia. Mercuriũ hr̃e ĩtelligendũ ſit Georgius me⁹ Purba
chius in theoricis ſuis luculẽtiſſime docuit. Sed ſatis iã circa Mercuriũ luſiſſe
videmur. Nũc vlterius ꝓcedẽdũ cẽſeo. C. Sane illud ꝑterire nõ libet qd paulo
ĩferius ſentire videt: tres lineas ęqdiſtare: quarꝫ vna qdẽ ex cẽtro eccẽtrici So/
lis ꝑ cẽtrũ Solis: alia vero a cẽtro ęquãtis Veneris ꝑ centrꝫ epicycli ſui ĩcedit:
tertia ãt quã vocãt lineã medii mot⁹. Illd. n. nõ niſi bis ĩ ãno ſolari accidere ex
his q̃ ad Mercuriũ ſupius diſſeruiſti cõcludit. V. Recte qdẽ ad ſequẽtia demũ
legẽda aĩum adhibe. C. Plana vident oĩa. V. An illud ſilentio ꝑtereũdũ arbi/
traris? vbi Minuta caſus inqt dñr minuta cœli q̃ ꝑtrãſit Luna a prĩcipio vſqꝫ
ad mediũ eclypſis: ſi nõ obſcurat tota & reliq̃. C. Hãc tu diffinitionẽ aſpnabe
re? Nunqd ꝑ ſuo qſꝙ arbitratu rẽ diffinire põt? V. Primis qdẽ artiũ tradito/
ribus id facere licet: cõmentatorib⁹ aũt ſiue ſequacib⁹ minime qnĩmo auctori
primario & diffinitiones ſuas cõformare debẽt & ſnĩas. C. Ptolæmeũ fortaſſe
imitari debuit? V. Nõ mõ Ptolæmeũ: verꝫ ẽt alios q minuta caſus diffiniunt
ea q̃ ꝑtrãſit luna a prĩcipio vſqꝫ ad mediũ eclypſis ſuperãdo ſolẽ in eclypſi qdẽ
ꝑticulari: in eclypſi ãt vniuerſali ab initio eclypſis vſqꝫ ad prĩcipiũ totalis ob
ſecuratiõis: ita ꝙ minuta caſus ĩtelligant eſſe exceſſus ille quo mot⁹ Lunę ve/
rus ĩ tpe hmõi ſupat motum Solis verꝫ: nõ ipſe motus lunę ſimpl'r. Hęc diffi

nitio respondet menti Ptolęmei in.vi.lib.capl'o.vii.magnę cōpositiōis suæ: Sed & in oibus tabulis talia scribunt minuta casus. Quāobrē ad habēdū tē/ pus;expositores tabularū monēt ipsa minuta casus diuidi p supationē lunæ verāī vna hora;aut eisdē addi duodecimā sui partē & collectū diuidi p motū lunę verę ī hora;quorę neutrū bñ perciperet si minuta casus iuxta huius viri sniam diffinerent.C.Satis mihi pluasum est:neq; aliter sentiendū eē arbitror de minutis dimidię morę qn p superationē nō p motū Lunę itegrū diffini/ enda sint: atq; iccirco sequētē lrām cēseo negligēdā;vbi & pp hoc inqt si ista minuta diuidant p motū Lunę æqlem ī vna hora;veniet tēpus in quo Luna p trāsit ista minuta. V.Recte putas. Nā & si p diuisionē hmōi exeat tēp? ī quo Luna pcurrit ipsa minuta;nō tn illud ē tps casus aut dimidię morę;sed oportebit minuta hmōi diuidi p superationē Lunę ī hora quēadmodū supra monuim?. Iā pficiscamur ocius hora monet atq; res illas leues missas faciamus C. Vis ad latitudines planetarę trāseam? V. Perplacet hoc legas primū.C. Et si inqt accipim? declinationē gradus orbis signorę ī quo ē Luna & ī eadē ho/ ra accipim? latitudinē Lunę ab orbe signorę.s.a via solis & si fuerit ambæ:de clinatio.s.& latitudo septētrionales;vel ambæ meridionales;iungem? vtrāq; & eueniet declinatio Lunæ ab æqnoctiali;& si fuerit diuersæ; subtrahem? minorem de maiori.Sil'r ī aliis planetis īuenit declinatio. V. Quis obsecro hęc feret æquo aio? Cū latitudo qdem sit arcus circuli magni trāseuntis p polos ecliptice;centro astri atq; ipsa ecliptica ītercept?. Declinatio aūt circulo ma/ gno p polos æqnoctialis & centrū stellę īcedēte cōfiderat;est.n.arcus memo/ rati circuli centro stellę & ipso æqnoctiali ītercepitus.Hi āt duo circuli semp sunt diuisi pterquā astro ī capite cācri aut capricorni exīte;tūc nāq; cōueniūt dicti circuli;doctrinaq; hui? viri locū hēt;alibi āt si posueris stellā declinatio veri loci ei? cū ipsa stellę latitudine si quā hēat semp cōcurret ad angulū quā obrem ex cōgerie declinatiōis & latitudinis pdictarę nō cōflabit arcus vn? cō tinu?: vnde quoq; alterū ex altero demi vt declinatio stellæ relīquat friuole q spiā putabit. Quæ oia si opus esset figuratiōe sua aptius declinari possent.C. Omitte figurationē;pspicua.n.tua est argumentatio;Ad reliq huius capl'i te trāsferto.Sed hoc vnū sępe admiror tabulas biptialis & q̄dripartialis nume/ ri ita abolitas esse ī qbus tn bonus ille vir oēm huius capl'i cōsumit sermonē V.Nō temere tabulas illas aspnant docti astronomi;qn qdem a veritate plu rimū absunt: qd plane cōstabit si latitudines illinc elicitas cōferem? ad eas q̄ p tabulas Ptolęmei numerant. Sed redeam? ad lrām. Inter cætera de tabulis latitudinū ait iste;& latitudo q̄ scribit ī tabulis binarii est distātia ptiū circū/ ferentiæ epicycli a circūferētia eccētrici;distātia dico cōputata ūsus viā solis. C.qd ibi notādū censes? V.Si ita esset; oporteret cētrę planęte nūquā repiri ī supficie eccētrici nā apd oē argum̄tū æqtū ī tabula biptial'nūeri aliqs ponit numer?;q;vt ipe sentit;distātiā plāetę ab eccētrico denotat.C.Hoc nimirę se qret. V.Alia demū audi ūba ei? iclinat āt epicycl? ab eccētrico:ita q̄ sperit pla neta ītercepticā & centrę epicycli;nisi cū cētrū epicycli sit ī capite vel cauda

draconis:tũc enĩ epicyclus ẽ directꝰ in eccentrico qd tibi videt. C. Quũ cẽtꝝ epicycli ſp ſit ĩ ſupficie eccẽtrici ſequit planetã ſp eſſe iter duas planities ecli/ pticę & eccentrici. V. Illud ãt abſentaneũ eſt. Nã in tribꝰ ſupiorib⁹ ſupficies epicycli ſp ſecat ſupficiẽ planã eccentrici: ita ꝙ pars eiꝰ ſupior qdẽ augẽ epicy cli cõtinens iter eccẽtrici & ecliptice duas ſupficies cõprehẽdit reliq̃ vero ps ſupficiei epicycli plus ab ecliptica remouet quã ipſa eccentrici ſupficies. Vñ planetã quoqꝫ ĩ hac iferiori pte epicycli exñtẽ plus ab ecliptica quã ipm eccẽ/ tricũ remoueri: atqꝫ iccirco nõ iter ecliptica & ſupficiẽ eccẽtrici repiri neceſſe ẽ illud deniq; falſo affirmat cẽtro epicycli ĩ capitæ vl cauda dracõis exñte: ſup ficiẽ eiꝰ directe ĩ ſupficie eccẽtrici iacere. Sic.n. cẽtro epicycli in altero nodorũ cõſtituto planeta extra augẽ verã epicycli ſui vl oppoſitũ augis exñs ſp latitu dinẽ ab ecliptica ſortiret: qd pfecto falſum ẽ nã teſte Ptolæmeo dũ epicyclus ĩ altero nodoꝝ exiſtit nulla planetæ accidit latitudo vbicũqꝫ ẽt ĩ epicyclo fue rit: quãobrẽ totã epicycli ſupficiẽ ĩ plano ecliptice: nõ eccẽtrici: iacere neceſſe ẽ: cẽtro epicycli ĩ altero nodoꝝ exñte ſ3 qd tãto pe deliramẽta huiꝰ hoĩs tracta mꝰ? C. Sequẽtia igit eiꝰ placita videamꝰ. Et qñ inqt planeta eſt ĩ auge epicycli tũc maxie declinat a via ſolis q̃re tũc maxia latitudo repit ĩ tabula. V. Nugę. Nã maior eſt latitudo cuiuſlibet triũ ſupioꝝ dũ ĩ oppoſito augis epicycli exi ſtit quã ĩ ipa auge idẽ quoqꝫ veneri & Mercurio ſp accidit ꝑterquã cẽtro epi/ cycli ĩ vẽtre draconis exñte: ibi.n. aux epicycli & oppoſitũ eius ęq̃les planetæ tribuũt latitudies Ptolęmeo hęc oia explanãte. C. Quõ igit ĩ pricipio tabu/ lę binarii maior repit numerꝰ quã ĩ fine? q̃ſi maior accidat planetę latitudo ĩ auge epicycli cõſtituto quã ĩ eiꝰ oppoſito: pricipiũ.n. tabulę augi: finis ãt op/ poſito augis rñdere phibet. V. Numeri q̃ ĩ hac tabula ſcribunt o amice ñ ſũt verarũ latitudinũ quẽadmodũ & ille paulo iferius aſſeuerabat ſ3 offm̃ huiuſ/ cemodi numeroꝝ ſm mentẽ Azarchelis eſt diuidere alios & latitudinẽ ipam elicere. Si aũt diuiſeris eundẽ numerꝝ ꝑ duos ĩęq̃les: maior qdẽ minorẽ elicit numerꝝ quotiens: mior ãt maiorẽ: qd ex vigeſima ſeptimi elemẽtoꝝ facile cõ/ uicit. Sic maior numerꝰ ĩ capitę tabulę bipartialis numeri oblatus: minorẽ reddet latitudinẽ quã miori fine eiuſdẽ. C. Certiorẽ me reddidiſti: nihil ĩ hoc capl'o latitudinũ aliud quã ĩeptias apparere & qdẽ intolerabiles. Verũtñ: ſi iu bes ſequentẽ eiꝰ lrãm ꝓnũciabo. V. Perge vt iubet. C. Et latitudo q̃ ſcribit ĩ tabulis q̃ternarii eſt diſtãtia circũferentiæ eccentrici a via ſolis: q̃ diſtãtia eſt puula cũ ẽ ꝓpe nodos: & maxia cũ ĩ remotis locis a nodo ꝑ tria ſigna. V. Nõ obtũdas ampliꝰ nã ĩ fine huiuſce tabulę quadripartialis numeri Saturnꝰ ha bet gradus qnqꝫ: & iõ venter draconis eius diſtãs a nodo ꝑ quadrãtem circuli: qnqꝫ gradibus ab ecliptica remouebit. Quãobrẽ Saturnus ĩ oppoſito augis epicycli exiſtẽs epicyclo vẽtrẽ draconis poſſidẽte habebit latitudinẽ maiorẽ qnqꝫ gradibꝰ: ꝙ eſt falſum: maxia.n. eius latitudo gradus tres & minuta quat tuor nõ excedit. C. Ergo numeri q̃ ſcribũt ĩ tabulis nõ ſũt veraꝝ latitudinũ: ſi qdẽ nõ oñdunt diſtãtiã partiũ circũferentiæ eccentrici ab ecliptica: neqꝫ diſtã tiã ꝑtiũ circũferẽtię epicycli ab ipſa ſupficię eccentrici. V. Recte cõcludis ipe

ēt theoricarꝫ ſcriptor paulo ĩferius. Cōpoſitor ãt inqt tabularꝫ ad oñſionem ſui magiſterii noluit ponere veros numeros p̃dictarꝫ latitudinũ ĩ qb⁹ vn⁹ ſub trahit̃ ab altera ſemp: & reliq̃. Vbi cōfitet̃ aperte numeros verarũ latitudinũ in tabulis cōmemoratis nō eſſe deſcriptos. C. Hō ille videt̃ extollere ingeniũ cōpoſitoris tabularꝫ: q̃ſi opus egregiũ ad latitudines planetarꝫ cōpulãdas edi derit. Quid igit̃ obſtat cur recētiores ſideralis ſcĩæ ſtudioſi ipſis nō vtunt̃? V. Quid obſtat quæris? Auctoritas Ptolęmei nr̃i veraciſſimi: q̃ ĩ libro ſuo vltĩo maximã Saturno numerauit latitudinẽ triũ graduũ & quattuor minutorꝫ: p tabula ãt memoratas maximã Saturni latitudinẽ oportet eẽ graduũ q̃ttuor & minutorꝫ decẽ ſeptẽ fere. Ioui deniq; Ptolęme⁹ tribuit latitudinẽ maximã graduũ duorꝫ & mĩutorꝫ octo: q ꝗm has tabulas latitudinẽ accipiet maximã graduũ triũ &.xl.vni⁹ minutorꝫ. Mars demũ tabulas dictas nō iniuria aſpnabit̃: qppe q Ptolęmeo affirmãte maximã latitudinẽ: borealẽ q̃dẽ h3 graduũ quattuor & minutorꝫ vigĩtiunius: auſtralẽ vero graduũ. vii. & minutorꝫ. xxx. Ex hiſce ãt tabulis ęqualẽ hic atq; illic ab ecliptica remotionẽ ſuſcipiet. Sed neq; Venus & Mercurius calũniã ſuã reticebũt. Nã dũ cẽtrũ epicycli eſt in auge eccentrici: & Venus ipſa in oppoſito augis epicycli p̃dictę tabulę latitudinẽ maiorẽ. xiii. gradib⁹ exhibẽt: q̃ tñ iuxta mẽtẽ ptolęmei nō erit plũ quã. x. minutorꝫ. Mercuri⁹ vero ĩ ſil'i circulorꝫ ſuorꝫ ſitu p tabulas q̃dẽ ſępe dictas hẽbit latitudinẽ maiorẽ. ix. gradib⁹. In veritate ãt. xlv. dũ taxat minutis a via ſolis recedet. Hęc iquã ponẽdo duos nodos æqualit̃ a vẽtre dracõis diſtare quẽ/admodũ oẽs opinant̃ aſtronomi. Sic moroſus ille tabularꝫ cōpoſitor Ptolæmeũ neglexit veraciſſimũ: quẽ albategni⁹ pr̃oium q nũeros tractat tabulares imitari ſtuduit. Dũ igr̃ ab auctorib⁹ recedẽs bon⁹ iſte vir nouã cōputãdi q̃rit facilitatẽ pl'imas effundit ĩeptias & q̃dẽ abſurdiſſimas. Sed q̃d iterꝫ ĩ hæc deliramẽta ĩcidim⁹ q̃ iã dudũ miſſa facẽ decretũ eſt: ad lr̃am denuo redeũdũ cẽſeo C. Quid vis legã? V. Quod ſequtur. C. Cũ vero cẽtrꝫ epicycli eſt ĩ nodis nullę ſunt latitudines tũc. n. directus eſt epicyclus ĩ eccẽtrico & centrꝫ epicycli ĩ via ſolis. V. Iã dudũ illud verbũ floccifecim⁹: nõ. n. tũc epicyclus ĩ eccẽtrici ſupficie iacere ſolet: ſed ĩ plano eclipticę teſtimonio Ptolæmei cõſtituit̃ verꝫ ſi nũ dũ q̃ęſcis: oſtendã bonũ hũc virꝫ ſibi ipſi haud quaquã cõſtare nã cẽtro epicycli ĩ nodis exñte dicit nullas eſſe latitudĩes: cãm ſubiungẽs q; epicyclus tũc ſit direct⁹ ĩ eccẽtrico. Quod ſi ita eſt: ſequtur oẽ epicycli punctum extra eclipticã repiri p̃terquã ea q̃ ſt̃ ĩ cõi ſectiõe epicycli & eclipticę: ſic̃ nullũ eccẽtrici p̃ũctũ ĩ ecliptica eſt p̃ter ea q̃ ĩ cõi ſectiõe eccẽtrici & eclipticę iacent quãobrẽ centro epicycli ĩ altero nodorꝫ exñte planeta nõ priuabit̃ latitudine niſi ĩ auge epicycli autem⁹ oppoſito fuerit. hęc. n. duo loca ſunt ĩ p̃dicta cõi ſectiõe ſ3 videam⁹ q̃d dicat de motu capitis & caudę dracõis. C. Caput ãt inqt & cauda triũ ſupiorꝫ ĩmobilia ſũt niſi ad motũ octauæ ſphęrę Caput ãt & cauda veneris & Mercurii mouent̃ tali ꝓportiõe q; ver⁹ loc⁹ capitis vtriuſq; diſtat ab eis ſp tñ quãtũ & ver⁹ locus capitis ſcriptus ĩ tabularꝫ canone: diſtat a loco q fit ex medio motu Sol̃ & argumẽto iſtorꝫ æquãto. V. Fabulę caput. n. & cauda veneris

& Mercurii' in veritate nõ mouent aliter quam capitã caude trium superio
rũ. Ita oẽs sentiũt: cõpositor quoq; sæpe dictarũ tabularũ idẽ putasse uident:
quãdo qdem in canone suo loca capitũ vera p Venere & Mercurio cõscribit
tanquam in mobilia. Secdm nugas ãt huius boni uiri caput Veneris tantũ
ferme contra successionem signorum quantum stella ipsa in epicyclo respe//
ctu augis eius uerę mouebit: dempta tamẽ inde aut addita nõnunquam ip/
sa ęquatiõe argumẽti. Quod quã alienum a ueritate existat neminem igno/
rare arbitror. Idẽ deniq; Mercurio accidere oportebit. Quo autem illud seq
oporteat in figura declarabitur. Circulus.a.b.c.zodiacũ repręsentet: ubi.a.sit
principium arietis.b.locus capitis Veneris: ĩtelligaturq; linea medii motꝰ
solis ad ipsum.b.punctum terminar dum Venus ipsa in auge epicycli uera
existit quod quidẽ possibile est cũ illi duo motꝰ non habeãt ęquales restitu/
tiões. Si itaq; colligimꝰ mediũ motũ solis qui ẽ arcus.a.b.cũ argumẽto ęqua
to Veneris.ut formã canonis sequamur licet nullũ sit ĩ hoc casu tale argumẽ
tum: nõ resultabit nisi arcus a.b. ex quo si de/
traxerimus verũ motũ capitis: nihil restabit:
quãobrẽ stella erit in nodo capitis scilicet pũ
cto.b. Deinde transacto aliquãto tẽpore per/
ueniat linea medii motus solis ad pũctũ. C.
augẽ uidelicet eccẽtrici ut facilior sit ꝓcessus.
sitq; arcus.c.d.similis argumẽto æquato Ve/
neris. Si igit ex toto arcu.a.c.d.q cõstat ex me
dio solis motu & argumẽto Veneris ęquato
subtraxerimꝰ arcũ a.b.capitis: relinquet arcꝰ.
b.d.æq̃lis distantiæ capitis ab ipsa stella iuxta
mentẽ huius uiri ponat itaq; stella secũdũ ue
rum eius motum in pũcto.f.ita vt arcus.c.f.



sit sil'is æquatiõi argumẽti: q̃ qdẽ ęquatio argumẽti necessario semp minorẽ
ipso argumẽto æquato: sitq; arcꝰ. b.e. æq̃lis arcui.d.f.atq; iccirco ꝑ cõem ani
mi cõceptionẽ arcus.f.b.e.ęq̃lis arcui.b.f.d.oportebit igit caput dracõis nũc
esse ĩ pũcto.e.qd prius erat in.b.pũcto: Caput ergo dracõis Veneris motũ est
cõtra signorũ ordinẽ ꝑ arcũ.b.e.dr̃iam.f.argumẽti ęquati & ęquatiõis eiusdẽ
argumẽti: illud qdẽ in quarta parte anni solaris quod est incõueniens maxi
mũ. Sed ne totũ teramꝰ diẽ in istis somniis anilibus: ad sequẽs capl'm ꝓpere
trãseamus. C. Ita faciũdũ cẽseo. Vidistin obsecro aliq̃s ad Arim cõpositas ta/
bulas? V. Nullas unq̃ uidi: sint ne ãt an nõ ĩcertus sum. C. Mirãdũ tot fuisse
cõpositores tabularũ (ut asserit ille) ad arĩ & nusquã earũ offẽdi exempla. V.
Scio ego Ptolęmeũ qdẽ suas ĩstituisse tabulas ad alexãdriã q̃ nõ ẽ sub æqno
ctiali sita neq; media iter oriẽtẽ & occidẽtẽ. Albategniũ ãt ad aratã ciuitatẽ:
quẽ admodũ ex capl'o prĩo libri eiꝰ trahit. Sed neq; Arata ipsa in medio mũ/
di cõsistit: cũ sit oriẽtalior alexãdria decẽ gradibꝰ: latitudinẽq; habeat ab ęq/
noctiali graduũ trigĩta sex. C. Si placet audiamꝰ opinionẽ huꝰ hoĩs de varieta

te altitudinũ solis ĩ dorso astrolabii & ĩ facie eiꝰ acceptarꝫ: ac insup de motu augis eiꝰ. V. Audiat. C. Quãdiu inqt Sol fuerit in medietate eccentrici sui q̃ maxĩe remouet a terra. s. in longitudine lõgiori: magis eleuat allidada in dorso astrolabii ĩ meridie quã gradus solis in rẽti positꝰ sup almicãtarath ĩ meridie & ecõtra fit ĩ alia medietate eccẽtrici: & ĩ quacunqꝫ die maior erit distãtia ĩter has duas altitudines: ĩ eadẽ erit Sol ĩ auge eccẽtrici ĩ medietate prima prædicta: qa quãta est distãtia tanta est eccẽtricitas: & est duorũ graduum fere. V. Desine desine oro tot huius hoĩs pferre nugas. Nonne si astrolabiũ rite factũ fuerit: pũctus ecliptiçæ rẽtis ĩ quo Sol dicit eẽ tm̃ pportionaliter eleuat ĩ linea meridiana instrumẽti: quãtũ & pũctus ille cœlestis q̃ per p̃dictum representãtur in meridiano habitationis. C. Quid ni. V. Centrũ aũt Solis est ĩ linea recta q̃ ex cẽtro mũdi ad p̃fatũ ecliptiçę punctũ extẽdit. C. Cõfiteor. V. Oĩa vero pũcta eiusdẽ lineę ex cẽtro horizontis ad sublime egrediẽtis: eadẽ ab ipso horizõte sortiunt altitudinẽ cẽtro tm̃ horizõtis. C. Certum est. Nam hmõi linea vniũ cõplectit angulũ cũ sectione cõi horizõtis & circuli altitudinis per ipsam memoratã lineã trãseuntis. V. Centrũ ergo solis eã quã punctus ecliptiçę cœlestis sub quo existit habet altitudinẽ: atqꝫ iccirco tanta est altitudo solis in veritate quãta oñdit punctus ecliptiçę instrumẽtalis ĩ linea meridiana. C. Nemo inficiabit. Quæcunqꝫ. n. vni & eidẽ sunt ęq̃lia inter se quoqꝫ per hibent æqualia. V. Sed ĩ dorso astrolabii vera deprehendit Solis altitudo: nisi quãtũ distãtia centrorũ mũdi & instrumẽti: aut fractio radii solaris variari põt: quorꝫ alter q̃dẽ pro nihilo reputãt phi q̃ terra ad orbẽ Solis ĩsensibilẽ fere me habeat magnitudinẽ: alterũ vero ꝓpe insensibile esse certis oñdit rõnibus. Quãobrẽ duas solis altitudines ĩ dorso & facie astrolabii deꝓhensas insensibiliter differre: atqꝫ ideo tanquã ęquales haberi oportebit. C. Aperte deliranten hunc hoĩem cõfutasti. V. Quicquid igit litteræ suæ reliquũ est: corruere oportet. Nã applicatio solis ad augẽ eccẽtrici sui haud quãquã hoc cognoscet indico: neqꝫ eccẽtricitas ĩnotescet: neqꝫ motus augis ĩ anno pcipiet: quas res doctissimũ arabẽ. Albategniũ hoc pacto aĩaduertisse somniat: astrolabio videlicet tricubitali vsum vel maiores quãtitatis sed nescio quẽ tumultũ audire videor. I obsecro visum q̃d rei sit: ego interea si qua deinceps notãda sint quã totius explorabo. C. Ibo ac lubens. V. Id pauculũ q̃d de aspectibus planetarũ sonat tã & si parũ ĩ vsu sit hodie recte tradit: p̃sertim astro meridianũ obtinẽte: nã si in horizõte fuerit vel p ascẽsiones obliquas vel per descẽsiones ęteri astronomi iubent inuestigari aspectus. In locis ãt mediis per ascensiones vel descẽsiones ꝓmiscuas id efficiunt. Sed redit amicus nr̃. Quid fit q̃d agit? C. Cõcurrit vndiqꝫ: dñi sunt abituri. V. Et nos igit cœpto ludo modum statuentes exẽplo sequamur oportet. C. Quã cõmode tẽpus illud nr̃is respõdebat colloquiis adeo vt nihil pene intentatum reliquerimus cũ nihil etiam amplius ocii supsit. V. Pleraqꝫ remissius dicta silẽtio prętermiimus nõ tãquã oĩno ꝓbata: sed vel facile moderãda: vel nõ satis digna de q̃bus sermo haberetur: q̃d & eo consultius facere libuit ne aliena quælibet dicta audius mor-

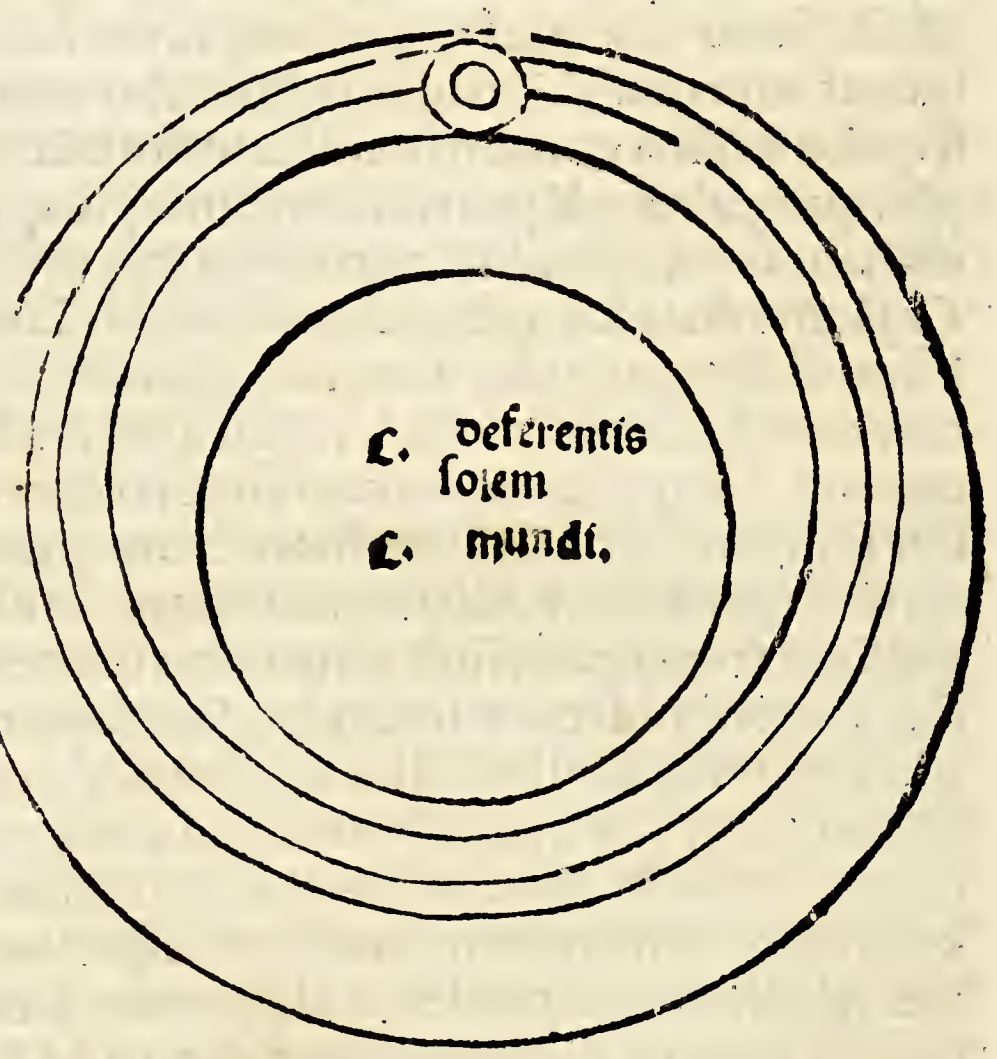
dere quã veritatẽ inquirere videremur. Iam reliquum eſt ſuum vterq; larem fœlix reuiſat. Saluus igitur ſis amicorũ dulciſſime. C. Et tu recte valeto.

¶ Theoricæ nouæ planetarum Georgii Purbachii aſtronomi celebratiſi.

¶ De Sole.

OL Habet tres orbes a ſeinuicem omniquaq; diuiſos atq; ſibi contiguos. Quorum ſupremus ſecundum ſuperficiem conuexam eſt mundo concentricus: ſecundum concauam autem eccentricus: Infimus vero ſecundum concauam concentricus: ſed ſecundum conuexam eccentricus. Tertius autem in horuʒ medio locatus tam ſecundum ſuperficiem ſuam conuexam qua concauam eſt mundo eccentricus. Dicitur autem mundo concentricus orbis cuius cẽtrum eſt centrum mundi. Eccentricus vero cuius centrum eſt aliud a centro mundi; Duo itaq; primi ſunt eccentrici ſecundum quid & vocantur orbes augem Solis deferentes. Ad motum enim eorum aux Solis variatur. Tertius vero eſt eccentricus ſimpliciter; & vocatur orbis Solem deferens: ad motum enim eius corpus ſolare infixum ſibi mouetur. Hi tres orbes duo centra tenent. Nam ſuperficies conuexa ſupræmi & concaua infimi idem centrum habent quod eſt mundi centrum. Vnde tota ſphęra Solis ſicut & alterius cuiuſcunq; planetæ tota ſphęra concentrica mũdo dicitur eſſe. Sed ſuperficies concaua ſupręmi atq; cõuexa infimi vna cum vtriſque ſuperficiebus medii vnum aliud quod centrum eccentrici dicitur habent.

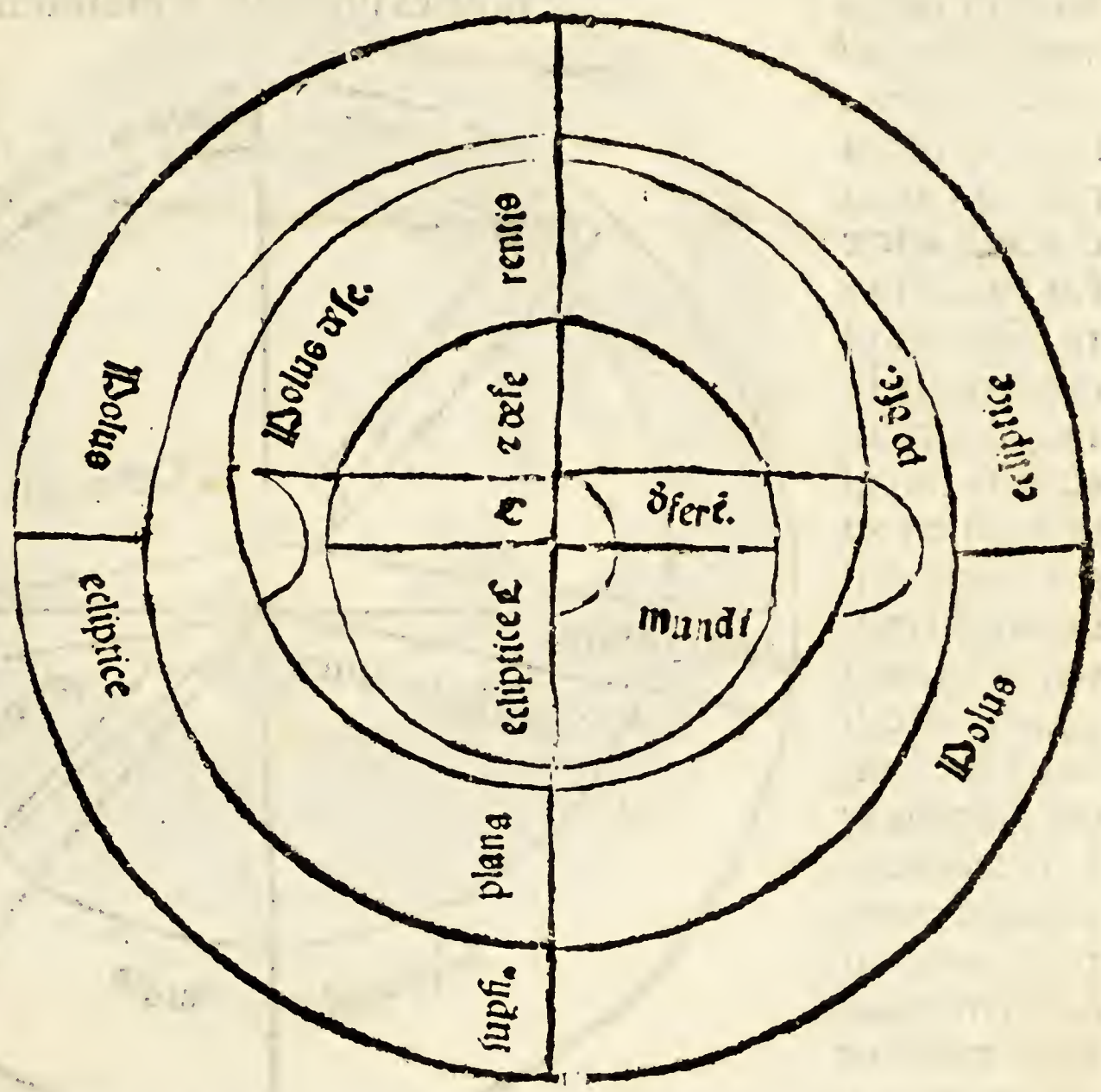
Theorica orbium ſolis.



¶ Mouentur autem orbes deferentes augem Solis propriis motibus proportionalibus: ita q; ſemper ſtrictior pars ſupioris ſit ſupra latiorem iferioris; & ęque cito circumeunt ſecundum mutationem motus octauę ſphęrę: de quo poſterius dicendum erit. Poli tamen huius motus ſunt eclipticę octauę ſphęrę. Aux enim eccentrici Solẽ deferentis in ſuperficię eiuſdẽ eclipticę continue reuoluitur. Sed orbis ſolare corpus deferẽs motu proprio ſuper ſuo centro. ſ. eccẽtrici regulariter ſm ſucceſſionẽ ſignorũ quotidie. lix. minutis & octo ſecũdis

fere de partibus circũferentię p centrum corporis ſolaris vna reuolutiõe cõ/ pleta deſcriptæ mouet. Cuius motus poli a polis priorum orbium diſtãt: & ſunt termini axis illius orbis. ſ. lineæ euntis p centrum eccẽtrici axi orbiũ au gem & deferentiũ æqdiſtantis. Ex his apparet q̃ ꝓpter motum orbium augẽ deferentium quem habent virtute motus octauæ ſphæræ: axis orbis ſolẽ de/ ferentis cum centro circuli eccentrici atq̃ polis eiuſdem circa axem orbiũ au gem deferentiũ: paruorũ circulorũ circũferentias deſcribant ſecundũ eccẽtri citatis quãti tatẽ. Cum ãt centrum ſola re ad motũ or biſ ipm deferẽ tis regulariter ſuper cẽtro ec cẽtrici mouea tur neceſſe e// rit vt ſup quo cũq̃ pũcto a/ lio irregularit moueat. Qua re ſol ſup cen/ tro mũdi in tẽ porib⁹ equa/ libus inequa/ les angulos & de circũferẽtia zodiaci ięqua les arc⁹ deſcri/ bit. Circulus itaque eccẽtri cus vel egreſſe cuſpidis aut e grediẽtis cẽtri dicit circulus cui⁹ centrũ ẽ aliud a cẽtro mũdi ipm tñ ambiens. Imaginamur ãt ĩ ſole eccentricũ circulum p lineã a centro eccẽtrici, vſq̃ ad centrũ ſolare eũ tem ſup centro eccentrici regulariter motã vna reuolutiõe facta deſcribi qui ſemp ẽ pars ſupficiei eclipticæ orbis ſignorũ octauę ſphęrę. Aux ſolis ĩ prĩa ſignificatiõe ſiue lõgitudo lõgior ẽ punctus circũferentiæ eccẽtrici maxime a cẽtro mũdi remot⁹. Et determinant p lineã a cẽtro mũdi p cẽtrũ eccẽtrici vtri q̃ ductã: q̃ linea augis dr̃. Oppoſitũ augis ſiue lõgitudo ꝓpior ẽ pũct⁹ circũfe rẽtię eccentrici maxie cẽtro mũdi ꝓpinquus: & ſp augi diametraliter opponit. Lõgitudo media ẽ punct⁹ circũferentię inter augem & oppoſitum augis. Et

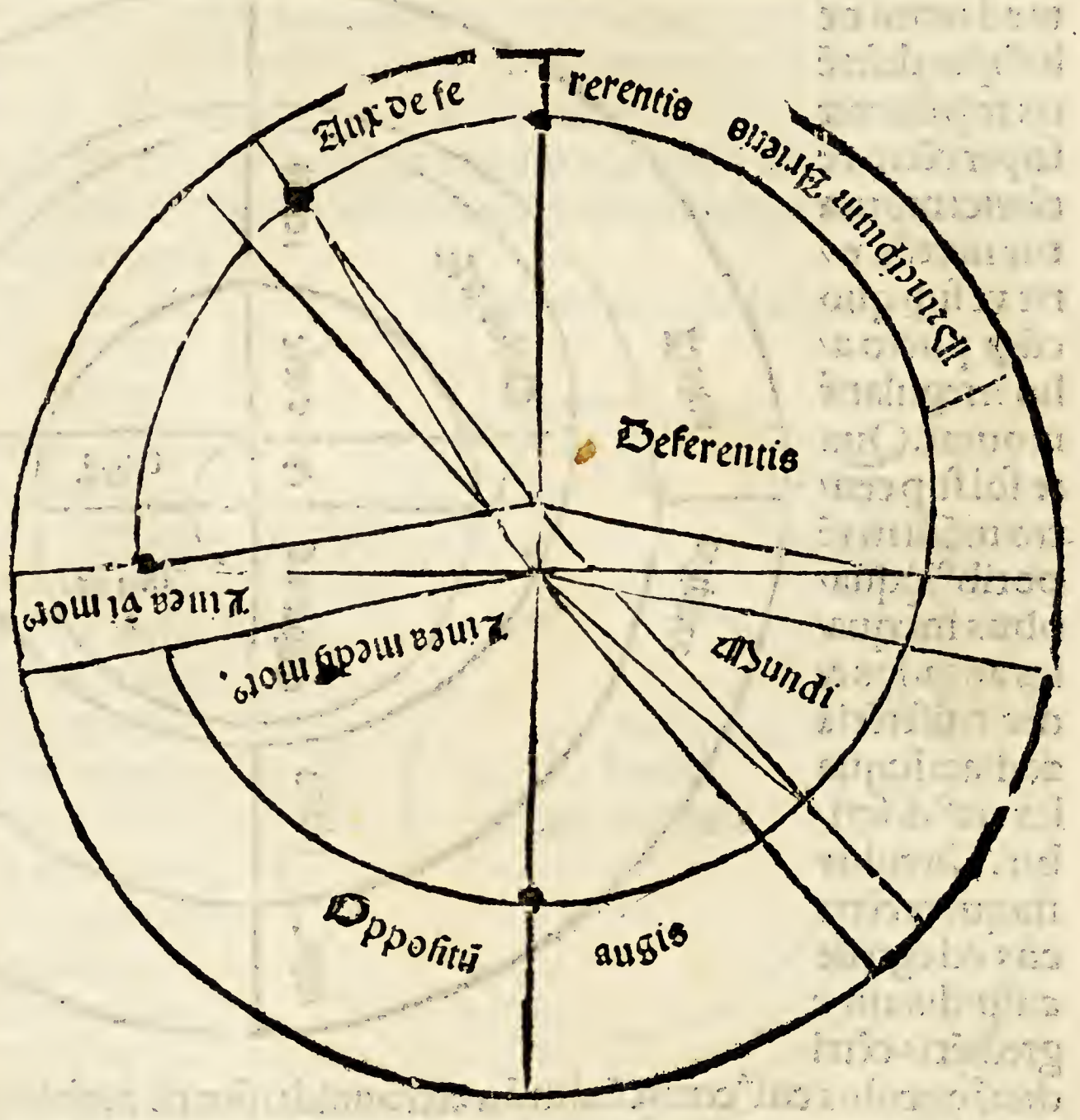
Theorica axium & polorum.



in sole determinatur p lineam quæ a centro mundi exiens facit rectos angu/ los cum augis linea. Talia duo tantum in eodem eccentrico reperiuntur.

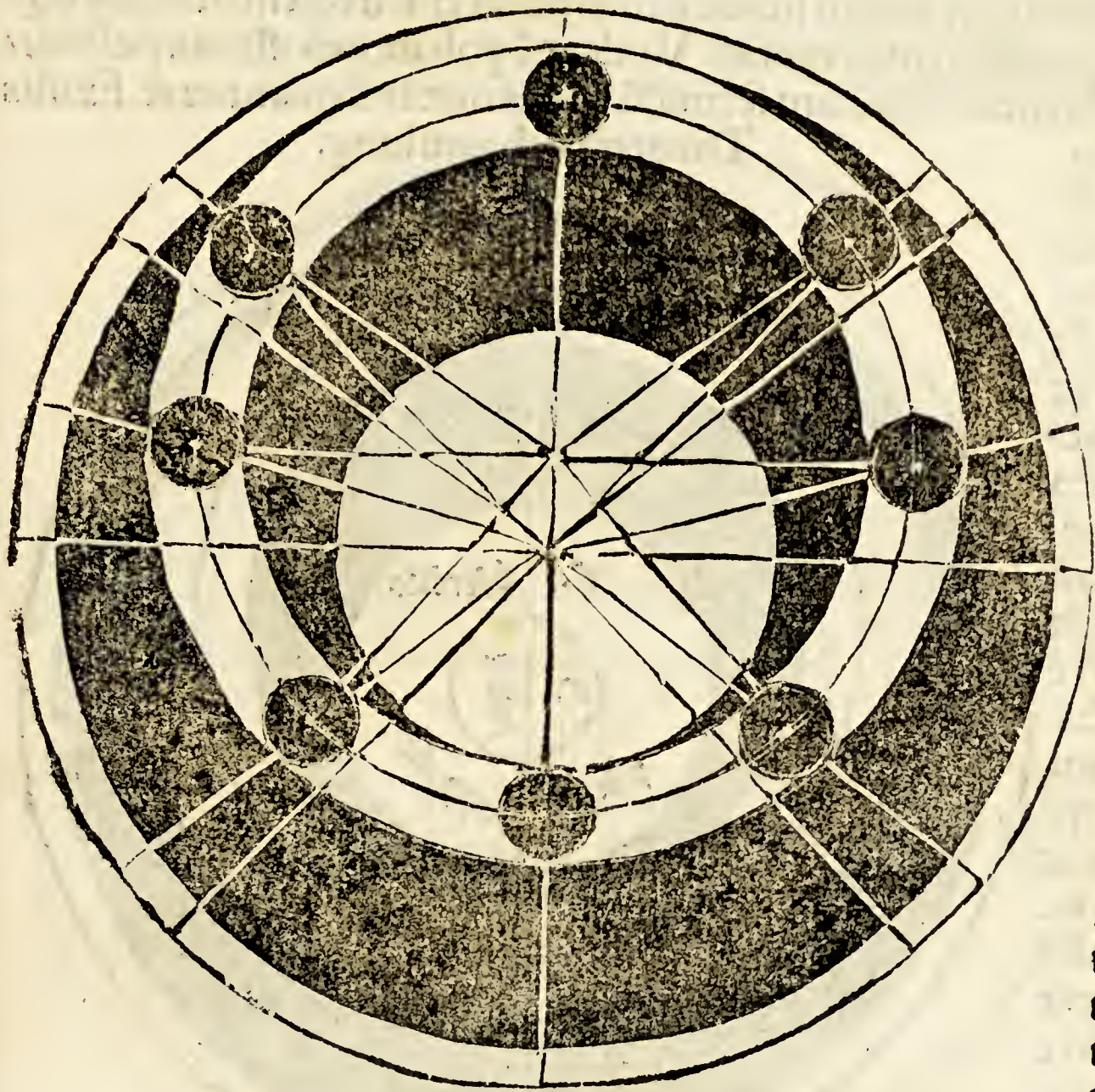
¶ Linea medii motus Solis est linea a centro mundi ad zodiacum extẽta li/ neę a centro eccentrici ad centrũ solare ptractæ æqdistans. Hę tñ duæ lineę bis in anno sunt vna vt cum Sol ĩ auge eccentrici vel opposito fuerit. Sicut autem vna earũ super centro suo regulariter voluitur ita alia etiã super suo. Nam semper cum differunt vna cũ augis linea ęquales angulos faciunt. Medius motus Solis est arcus zodiaci ab ariete incipiens secundum signoꝝ successionẽ vsq; ad lineam medii motꝰ cõputa/ tus. Aux solis ĩ secda significa tiõe ẽ arcus zo diaci ab ariete ꝑm successio// neꝫ signoꝝ vs q; ad augis li/ neã argumen/ tũ solis ẽ arcus zodiaci ĩter au gis lineaꝫ & li neã medii mo/ tus Solis ꝑm si gnorũ succes/ sionẽ hic sem/ per ẽ similis ar cui eccẽtrici ĩ/ ter augẽ eccen trici & centrũ solis ꝑm succes sionẽ cadẽti ex illo patet ratio q; subtracta au ge Solis ĩ secũ/ da significatiõe a solis motu medio aut ab eo cum toto circulo: argumentũ Solis remaneat. Linea veri motus Solis est linea a centro mundi p centꝝ cor poris solaris ad zodiacum extenta. Quã sole in auge vel opposito existẽte eã/ dem cum linea medii motus esse cõtingit. Verus motus Solis est arcus a prĩ/ cipio Arietis vsq; ad veri motus lineam. Tantum autem existente sole ĩ auge vel opposito medius motus & verus idem sunt. Alibi nanq; semp differunt. Æquatio solis est arcus zodiaci ĩter lineas medii motus & veri cadens. Hanc

Theorica linearum & motuum.



nullam esse accidit cum Sol i auge vel opposito fuerit. Maior vero quæ pōt esse Sole in lōgitudinibus mediis constituto contingit. In aliis ãt locis secũdum argumenti variationẽ crescit & decrescit. Quãto nãq; vicinior sol augi fuerit vel opposito augis tanto minor est: quãto vero vicinior ẽ longitudinibus mediis tanto maior. Dum argumentum minus sex signis cōmunibus fuerit linea medii motus lineam veri præcedit: quã re tunc ęquatio subtrahitur: sed dum maius sex signis est fit e cōuerso quare tunc æquatio medio motui coniungitur vt verus motus Solis exeat.

Theorica alia linearum & motuum solis sequitur.



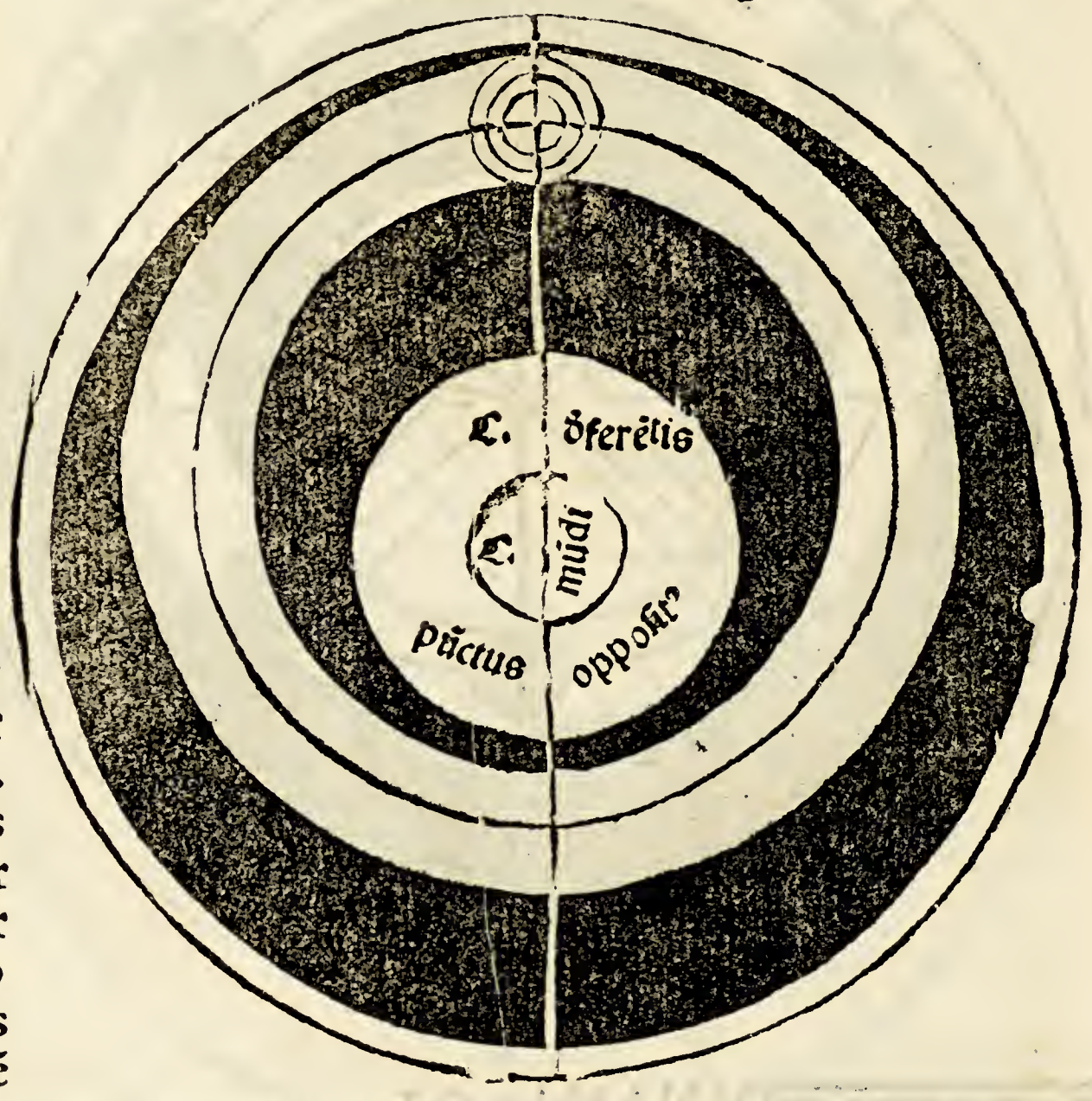
De Luna.

VNA Habet Orbes quattuor & vnam sphęrulam. Primo enim habet tres orbes sicut Sol in figuratione dispositos: scilicet duos eccentricos secũdũ quid: qui vocant orbes bugem eccentrici Lunæ deferentes: & tertium eccẽtricum simpliciter in horum medio locatum qui deferẽs epicyclum appellatur. Deinde habet orbem mũdo concentricũ aggregatum ex tribus aliis ambientẽ: q deferẽs caput draconis dicit. Vltimo habet sphærulam q̃ vocat epicyclus profundati orbis terrii immersam in quo quidem epicyclo corpus lunare figitur.

¶ Mouent ãt dferẽtes augẽ eccẽtrici cõtra successionẽ signorꝫ simul regulari

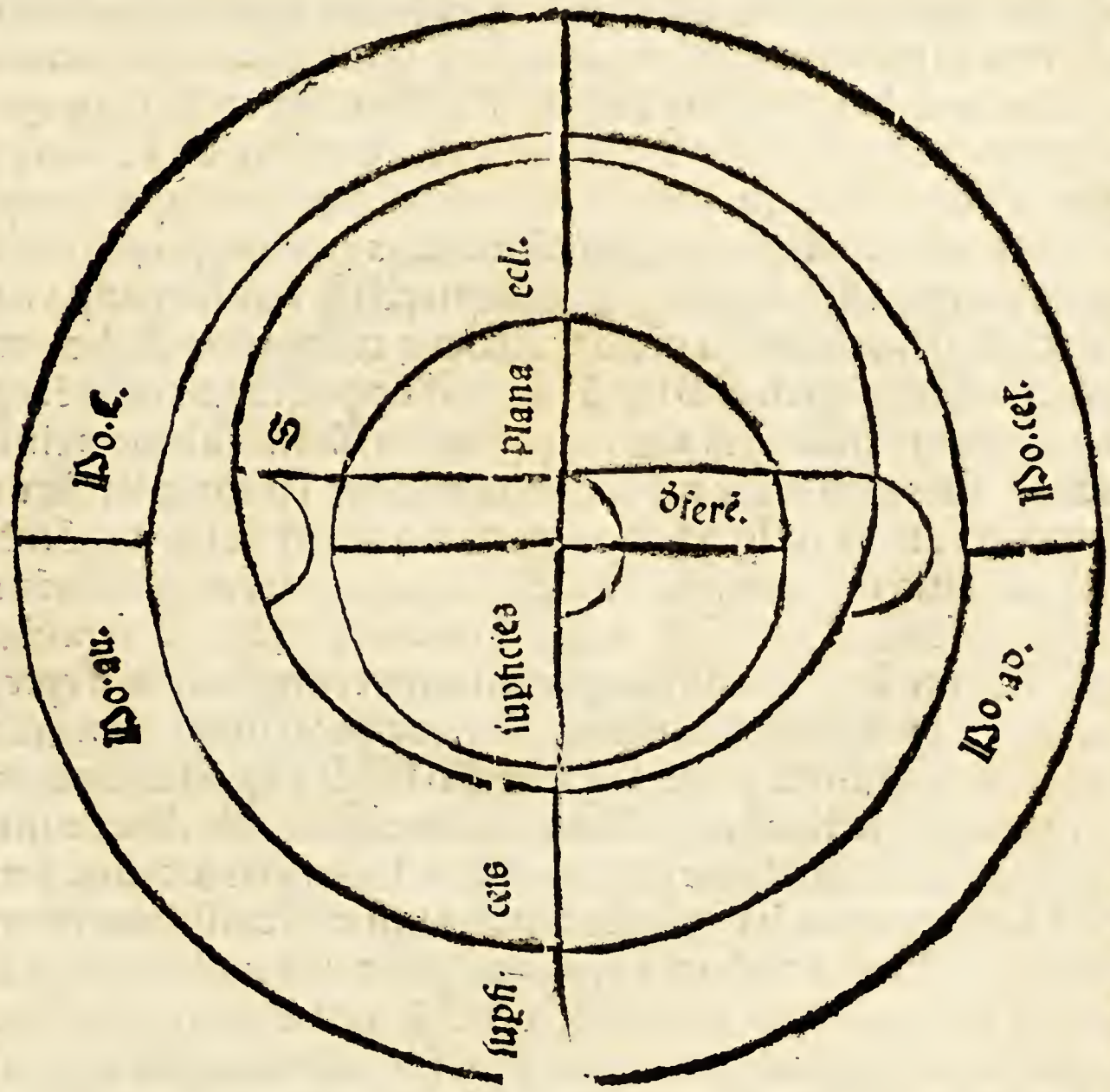
inter sup centro mundi vltra motum diurnum in die naturali gradib⁹.xi. & xii.minutis fere. Et axis motus istius axem zodiaci in centro mundi intersecat: vnde & poli eius a polis zodiaci declinant: & quãtitatis talis declinationis ẽ quinq; graduum inuariabilis semp. Orbis vero epicyclu3 deferens mouetur secundũ successionẽ signorũ regulariter super centro mundi: ita ꝙ oĩ die naturali tali motu centrũ epicycli.xiii.gradus & .xi.minuta fere perãbulet. Axis tamẽ huius motus per centrũ huius orbis quod cntrũ eccentrici dicit ęq/distãter axi augem deferentiũ mouet. Vnde etiã poli motus istius a polis orbiũ augem deferentiũ distabunt secundũ eccentricitatis quantitatẽ. Ex istis sequit primo: ꝙ quãuis eccẽtric⁹ epicyclũ deferẽs sup axe atq; polis suis moueat: nõtñ sup eisdẽ regulariter mouetur scdo quãto epicyclus lunę augi deferẽtis eũ vicinior fuerit tãto velocius cẽtrũ ei⁹ mouet: & quãto vicinior augis eiusdẽ oppposito tanto tardius signatis. n. aliqbus angulis ęqualibus super centro mũdi versus augem & oppositũ q versus augẽ est maiorẽ arcum eccẽtrici quã alter versus oppositum cõplectitur. Tertio centrũ eccẽtrici lunæ circa centrum mundi & axis eiusdẽ orbis circa axem augẽ deferentiũ: & poli eiusdẽ circa polos illorũ voluuntur regulariter: circũferentias cõtra successionẽ describẽdo. Quarto aux eccentrici lunę similiter cõtra successionẽ signorũ progrediendo regulr mouebit & ecliptica ptcribit: vnde qñq; in supficię eius: quãdoq; vero ab ea: aut uersus austrũ: aut uersus aqlonẽ reperiet. Vnde fit vt etiã centrę eccentrici similr a superficie eclipticę ĩptes oppsitas quãdoq; recedat. Quito.n.sp sup ficies ecliptice supficiẽ eccẽtrici p ęqlia secabit cũ.n.aux eccẽtrici in latitudi

Theorica orbium lunę.



ne fuerit: maior portio ſupficiei eccẽtrici verſus augẽ erit. Supficies nãq; eccẽ trici p ſupficiẽ ecliptice ī diametro ecliptice p centr; mũdi trãſeũte ſecat. Vo cat ãt ſupficies eccẽtrici circulus p lineã a cẽtro eccentrici vſq; ad centr; epicy cli ptẽſam vna reuolutiõe facta deſcript⁹. Hui⁹ circũferẽtię partes aux & op/ poſitũ augis atq; lõgitudies medię ſicut ī ſole vocant. Dicti vero orbes lunę ī motu ſuo talẽ hñt ad ſolis motũ annexionẽ: vt ſemp linea medii mot⁹ ſolis ſit ī medio iter cẽtr; epicycli Lunæ & augẽ eccẽtrici ei⁹ vel ſimul cũ eis vel ī op poſito ambor; ſimul exñtiũ. Ita q̃ ī oī media Solis & Lunę cõiũctione centrũ (epicycli lũæ & linea medii mo tus ſol' & aux eccẽtrici lũæ ſint ī vno pũ/ cto zodiaci ſ̃ lõgitudinem: quãte fit vt ī oī bus q̃draturiſ medii ſcor; cẽ tr; epicycli lu nę ſit ī oppoſi to augis eccẽ/ trici ſui: & ī oī oppoſitõe me dia rurſuſ iau ge: vñ patet rõ cur medio mo tu ſol' ſubſtra cto a medio lunæ: remãeat media eor; elõ gatio: & ea du plata cẽtr; lũę pueiat. Diſtã tia nãq; lineę

Theorica axium & polorum.



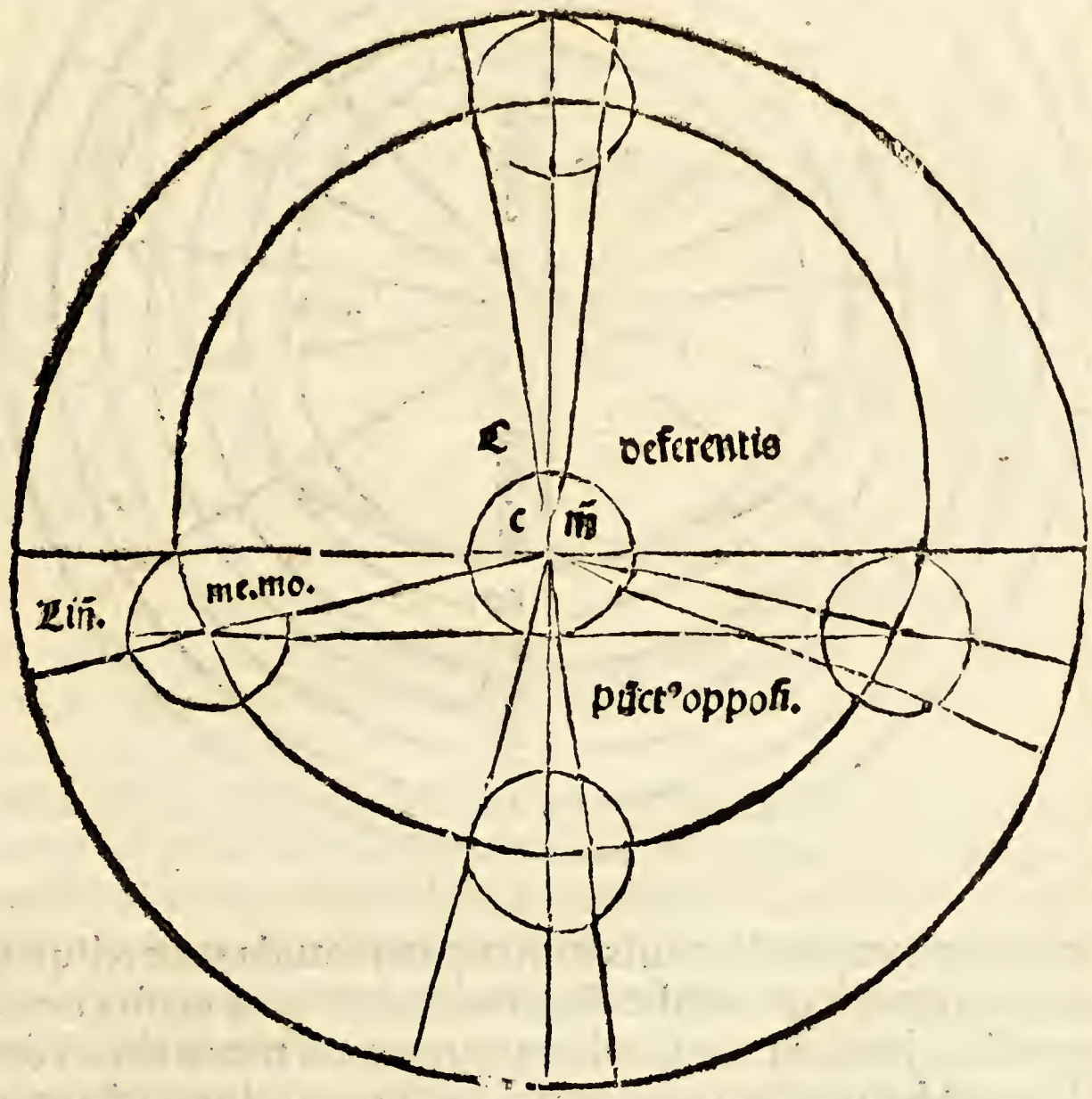
medii motus Lunæ a linea medii motus Solis ſm ſucceſſionẽ ſignor; media vocat eor; elõgatio. Diſtãtia aũt lineę medii motus Lunę ab auge eccẽtrici ſm ſucceſſionẽ: cẽtr; Lunę dr̃ vel lõgitudo duplex aut duplex ĩterſtitiũ. Patet ẽt q̃ ī oī mẽſe lunari cẽtr; epicycli lunę bis ptrãſit orbes augẽ eccẽtrici deferẽ/ tes. Sed orbis q̃rtus cõcẽtricus caput draconis deferẽs mouet ſup axe zodiaci circa cẽtr; mũdi regulr cõtra ſucceſſionẽ oī die nãli trib⁹ minutis fere: ſecũ ta li motu cõtinue aggregatũ ex trib⁹ orbib⁹ quos ambit circũducẽs. Vñ fit vt circũferẽtia eccẽtrici cõtinue ſupficiẽ ecliptice ī aliis & aliis pũctis ei⁹ uſus oc cidẽt ĩterſecet. Sequit ẽ t tali motu poli augẽ deferẽtiũ circa polos zodiaci

mouendo piferias circulorꝫ deſcribãt. Epicyclus ãt circa centrꝫ ſuũ corp⁹ luna re ſibi infixũ in ſupiori pte cõtra ſucceſſionẽ: in ĩferiori ꝓm deferendo mouet ſup axe ſuo orthogonalr ſup piferiã eccentrici iacente: ita ꝙ ſupficies plana circũferentiæ epicycli: quã centrꝫ corpis lunæ motu epicycli deſcribit: ĩ ſupfi/ cie plana eccẽtrici mãeat nuſquã ab eo ꝑclinãs. Circũuoluit tñ epicyclus talr vt ſup cẽtro ꝓprio atq; axe irregulr moueat. Sed hęc irregularitas ad vnifor/ mitatẽ reducit iſtã: vt a pũcto augis epicycli mediæ ꝗcunq; ſit ille: quodlibet die naturali. xiii. gradus & ꝗtuor minuta fere recedendo regulr elonget. Aux ãt media epicycli eſt punctus circũferentię epicycli quẽ oñdit linea a puncto diametralr oppoſito centro eccentrici in circulo puo ꝑ centrꝫ epicycli ducta. Sed aux epicycli vera eſt pũctus eiuſdẽ circũferentię quẽ linea a cẽtro mundi ꝑ centrꝫ epicycli ducta indicat. Hę duę auges vn⁹ pũctus ſunt: cũ centrꝫ epi/ cycli ĩ auge deferentis vel oppoſito fuerit. Alibi ãt vbicũq; differũt. Ex iſtis ꝑz ꝙ nullus idẽ punct⁹ cõcauitatis in qua epicyclus ſituat: cõtinue ſup auge epi cycli media ſiue vera mãeat. Nã talis pũctus cõcauitatis ꝗ cẽtro epicycli exñte in auge deferentis vel oppoſito ſup auge media epicycli & vera fuerit: ſp vbi/ cũq; centrꝫ epicycli ſit ꝑ lineã ductã a cẽtro eccẽtrici ꝑ centrꝫ epicycli determi nãt. Talis ãt punct⁹ cẽtro epicycli alibi quã ĩ auge vl oppoſito exñte: nõ ẽ ſup augẽ mediã epicycli neq; verã: ĩmo tã aux vera ꝗz media ſũt tũc ſub locis eiuſ/ dẽ cõcauitatis aliis. Tres nãq; lineæ ꝑdicta pũcta oñdẽtes ĩ cẽtro epicycli tũc ſeſe ſecabũt. Erit tñ ita vt aux ũa ſp dũ ab auge media differt ſit ĩter augẽ me/ diã & punctũ cõcauitatis ſub quo aux vera dũ cẽtrꝫ epicycli ĩ auge deferẽtis vel oppoſito fuerit: eẽ ſolẽt. Quare ſeqt vt tã aux media epicycli quã vera cõti nue varient. Infert ex hoc ẽt: ꝙ reuolutio epicycli circa centrꝫ ſuũ cẽtro epicy cli ꝑ ſupiorẽ eccentrici medietatẽ diſcurrente ſit velocior: ꝑ inferiorem vero tardior. Linea itaq; medii motus lunæ eſt ꝗ a centro mũdi vſq; ad zodiacum ꝑ centrꝫ epicycli ꝓtrahit. Medius motus lunæ ẽ arcus zodiaci ab Arietis ini/ tio vſq; ad dictũ locum. Centrũ lunæ patet ex dictis. Linea veri loci ſiue veri motus lunæ eſt ꝗ a centro mundi ꝑ centrꝫ corporis lunæ ad zodiacum exten dit. Verus mot⁹ lunæ eſt arcus zodiaci a principio arietis vſq; ad dictã lineã. Æquatio centri eſt arcus epicycli augẽ ipſius verã & mediã intercidẽs. Hæc nulla fit cẽtro epicycli in auge eccentrici vel oppoſito exñte: maxima vero cũ iꝑm fuerit modicũ infra longitudines medias deferẽtis. Argumentum lunæ mediũ eſt arcus epicycli ab auge epicycli media ſm motũ centri corporis lu/ naris vſq; ad idem centrꝫ lunare cõputatus. Argumentũ ãt vertꝫ ab auge vera vſq; ad centrꝫ corporis lunę ꝓtendit. Dñia igit inter hęc argumenta qñ diffe runt eſt centri ęquatio. Cũ vero centrũ epicycli lunæ minus ſex ſignis fuerit maius eſt argumentũ verũ medio ideo ęqtio centri argumẽto medio adiicit. Sed cũ plus ſex ſignis fuerit fit econuerſo: quare tũc ſubtrahit ad habendum verũ argumentũ. Æqtio argumẽti eſt arcus zodiaci lineis medii mot⁹ & veri interiacẽs. Hãc nullã eſſe cõtingit dũ cẽtrꝫ corpis lũaris ĩ auge vera epicycli vl oppoſito fuerit vbicũq; tũc ſit cẽtrꝫ epicycli. Maxima vero ꝗũ cẽtrũ epicycli ĩ

oppoſito augis eccẽtrici & fuerit & cũ hoc luna in linea a cẽtro mũdi ad piſe/riã epicycli ducta cõtingẽter exñte. Dum ãt verũ argumẽtũ eſt min⁹ ſex ſignis: linea medii motus lineam veri pręcedit in ſignorum ſucceſſione: ideo tunc æquatio argumenti a medio motu ſubtrahitur. Sed dum plus ſex ſignis fue/rit fit econuerſo: quare tunc coniungitur vt verus motus eueniat.

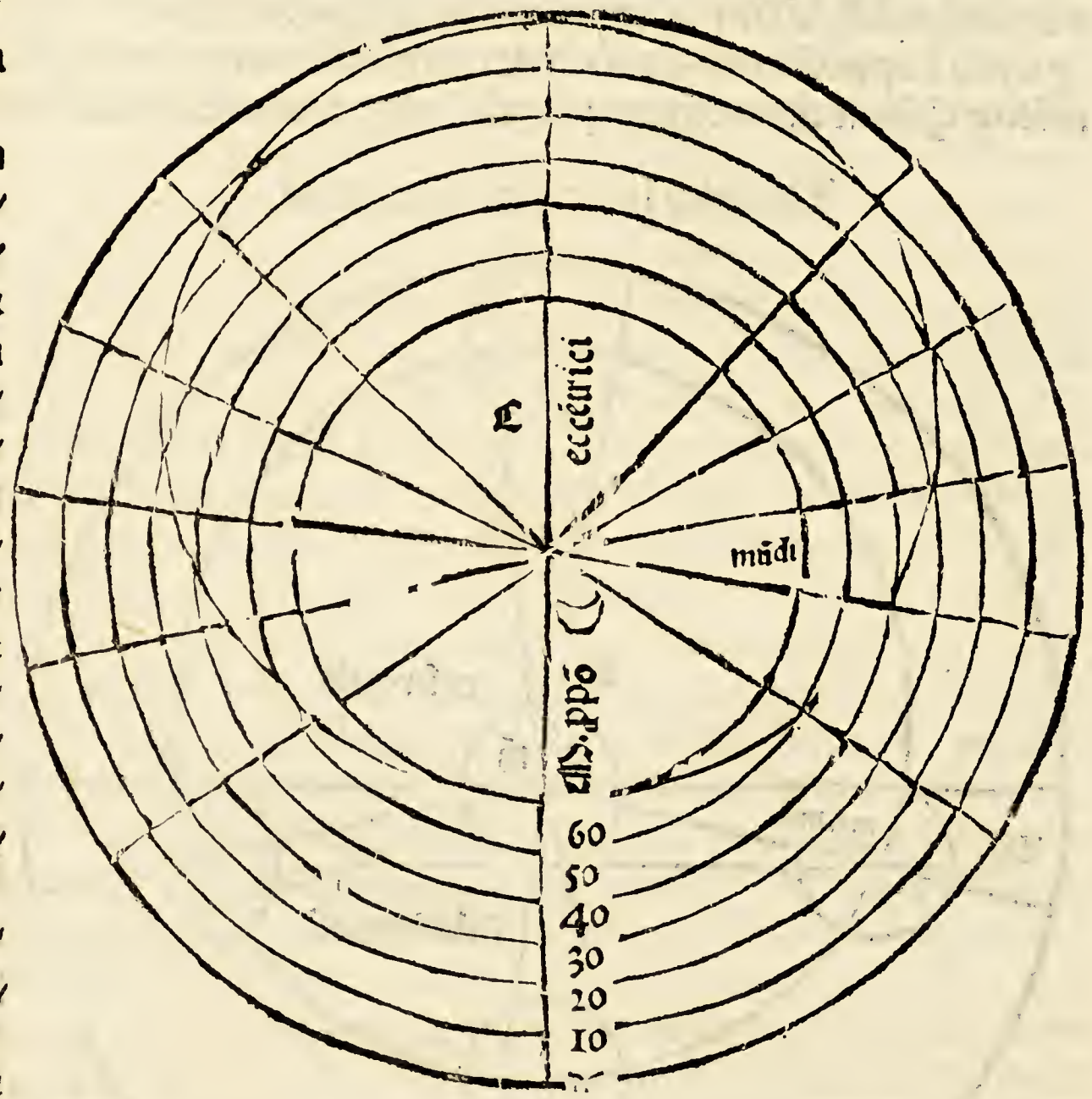
¶ Diuerſificant̃ tñ ęquationes eorũdẽ argumẽtorꝫ cẽtro epicycli ab auge de ferẽtis ad oppoſitũ eunte: cõtinue nãq; maiorant̃ ꝓm acceſſum cẽtri epicycli ad cẽtrũ mũdi. Vñ fit vt æquationes ſingulorꝫ argumẽtorꝫ q̃ cõtingũt cẽtro epicycli ĩ oppoſito augis eccẽtrici exñte: ſint maiores ſingulis ęq̃tiõib⁹ argu/mẽtorꝫ q̃ fiunt dum centꝫ epicycli ĩ auge eccẽtrici fuerit: relatiuas ſuis relati/uis cõparãdo. Ex ceſſus ãt harꝫ ſup illas diuerſita/tes diametri cir/cli breuis nũcu pant̃. Linea vero a cẽtro mũdi ad augẽ deferẽtis ꝑ tacta lõgior eſt linea ab eodẽ cẽ tro ad oppoſitũ augis extẽta. Ex/ceſſus ãt illi⁹ ſup iſtã diuiſus ĩ. lx. particulas ęqua les mĩuta ꝓpor/tiõalia dr̃: & du/plus ẽ ad eccẽtri citatẽ. Lĩea nãq; medii mot⁹. Lu/næ q̃ dirigit̃ ad augẽ eccentrici: nullã de iſtiſ par ticulis extra piſe riã eccentrici te/net ſed oẽs intra. Ea vero q̃ ad oppoſitũ augis porrigit̃ oẽs hꝫ extra: nullã aũt intra. Sꝫ q̃ ad alia loca eccentric ꝓtendunt̃ aliquot de illis hñt extra tantoq; plures quãto vicini⁹ centꝫ epicycli fuerit augis oppoſito: & tãto pauciores quãto vicini⁹ augi. Æquatiões ãt argumẽtorꝫ q̃ ſcriptę ſunt ĩ tabulis ſunt q̃ cõtingunt dum centrum epicycli in auge deferentis fuerit. Sꝫ illę vt dictum eſt minores ſunt eis quę centro epicycli alibi cõſtituto fiunt. Cũ igit̃ centrũ epicycli alibi cõſtituit̃: q̃d fit dum centꝫ Lunæ eſt aliquid: per centrum acci/

Theorica linearum & motum.



pluntur in tabula minuta pportionalia:& p argumentũ verũ accipit diuersitas diametri:quę tota additur ad æquationẽ argumenti prius in tabula receptam si minuta proportionalia.lx.fuerint.Sed si minus fuerint: nõ tota additur sed aliqua eius portio talis qualia sunt minuta proportionalia respectu.lx.tunc proueniet ęquatio argumenti vera ad talem situm epicycli.

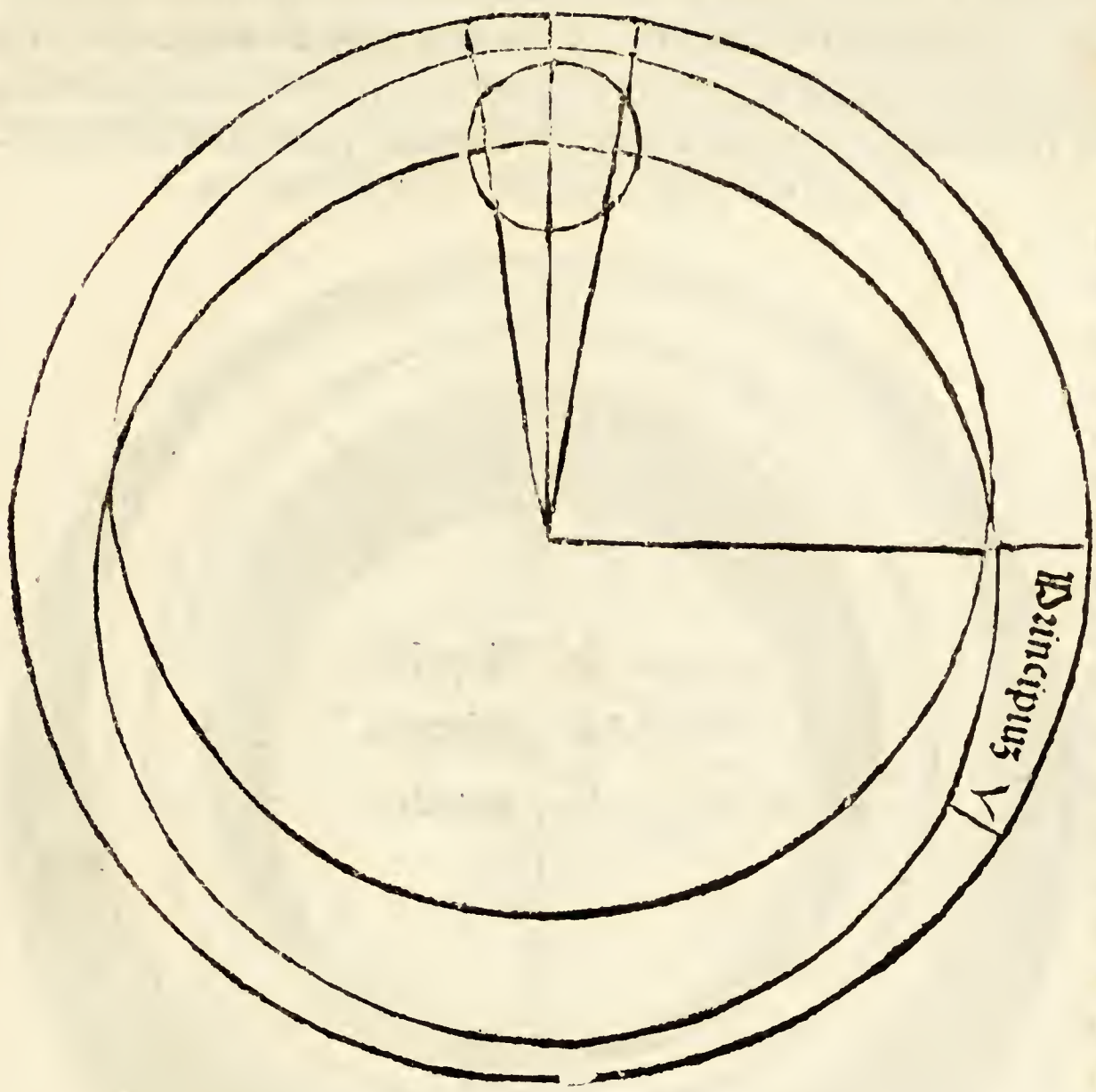
Theorica minutorum proportionalium lunę.



SVperficies eccentrici. Lunę vt dictum est propter declinationem polorum orbium augem deferẽtium superficiem eliptice super diametro mundi intersecat. Vnde vna eius pars versus aquilonem: altera versus austrum ab eclipticа declinabit. Illa igitur intersectio circunferentię eccentrici lunę cum superficie eclipticæ in qua cum centrũ epicycli fuerint versus aquilonẽ ire incipit:caput draconis nuncupatur cauda vero reliqua. Mouẽtur aũt hę intersectiones quotidie vltra motũ diurnum versus occidentẽ tribus minutis fere: virtute motus orbis aggregatum trium aliorũ orbium Lunæ ambientis. Medius itaq; motus capitis draconis lunæ est arcus zodiaci a principio Arietis cõtra successionẽ signorũ vsq; ad lineã a centro mundi per sectionẽ capitis protractã numeratus. Verus autẽ motus capitis est arcus zodiaci ab Arietis initio ad iam dictã lineã ꝑm successionem signorum cõputatus. Similiter dici põt de cauda. Ex his manifestũ est q; subtracto medio motu capitis a duodecim signis verus eius motus remanet. Vnde cõmune dictum dicens caput Lunę tantum medio motu ire contra firmamentum quantum in veritate vadat cum firmamento: ita intelligitur: medius

motus capitis Lunæ cōtra successionem signorꝝ in eum punctum protendit in quem verus ſm successionem signorꝝ. ¶ De tribus superioribus.

Theorica draconis Lunę.

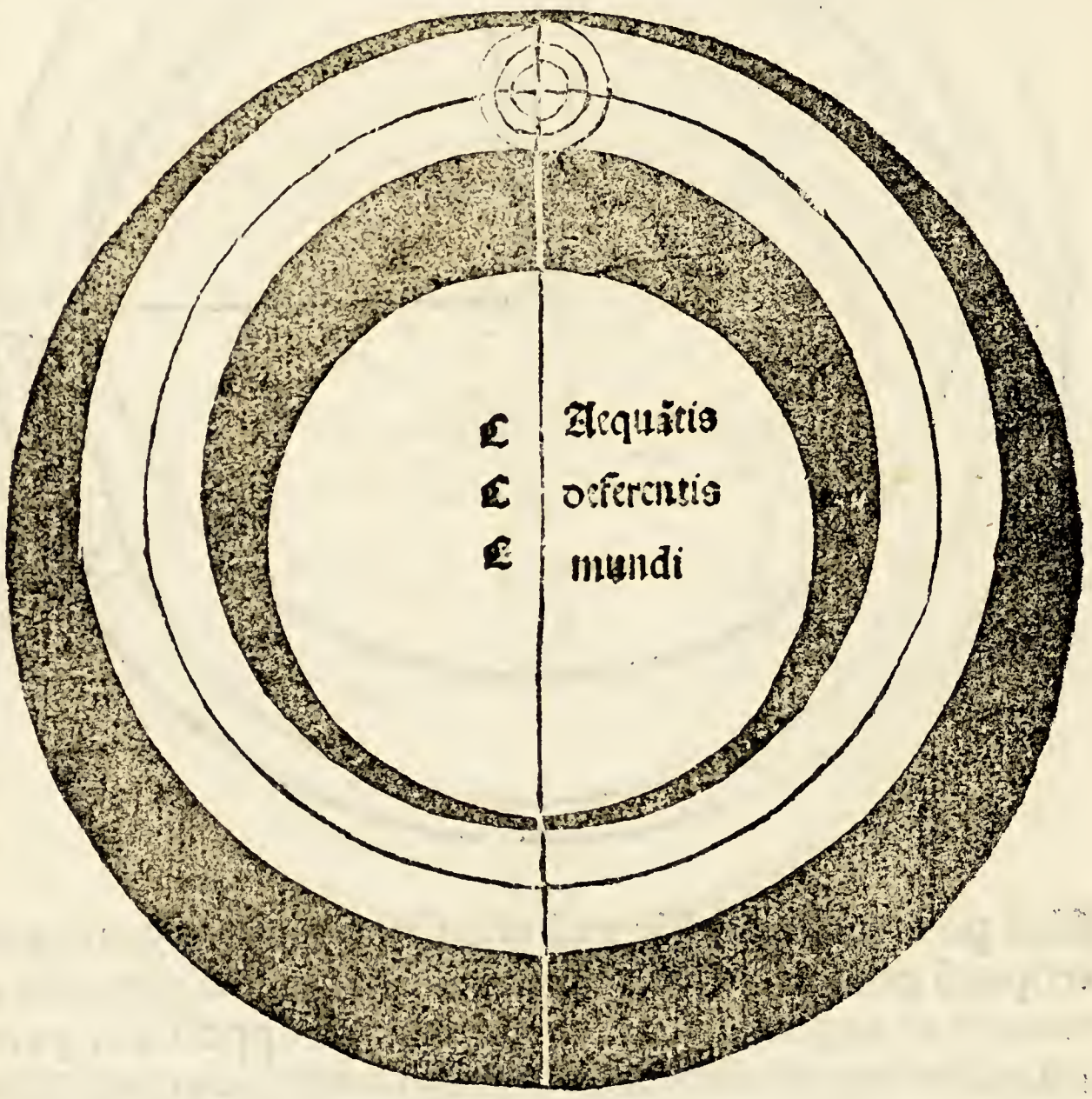


QVilibet triū supiorū tres orbes hēt a se diuisos ſm imaginationē triū orbiū Solis. In orbe tū medio qec cētricus ſimplr existit: qlibet hz epicyclū i quo ſicut i luna tactū ē corpus planetæ figitur.

¶ Orbes āt auges deferētis virtute motꝰ octauæ ſphæræ ſup axe & polis ecliptice mouet: Sz orbis epicyclū d ferēs ſup axe ſuo axē zodiaci ſecāte ſm ſucceſſionē ſignorū mouet: & poli eiꝰ distāt a polis zodiaci distātia nō ęqli. Quare fit vt auges corꝝ eccētricorꝝ nūquā ecliptica ptrāſeāt ſed ſemp ab ea versus aqlonē & opposita versus austrū maneāt: ita vt auges. ſ. deferentiū epicyclū: ſilr opposita atqꝫ cētra & poli deferentiū eccētricorꝝ circūferentias ſupficiei ecliptice virtute motꝰ octauę ſphęræ describant ęqdistātes: vnde ēt i illis ſupficies eccētricorꝝ a ſupficie ecliptice i æqualr ſecabunt atqꝫ maiores portiōes versus augē minores versus oppositū relinquant. Motꝰ āt epicyclū deferentis ſup cētro & polis ſuis difformis ē. Hęc tū difformitas hāc regularitatis hz normā: vt centrꝝ epicycli ſup quodā pūcto i linea augis tm a cētro huiꝰ orbis quātū hoc centrꝝ a cētro mūdi distat elongatio regulr moueat. Vñ & pūctus ille centrꝝ ęquātis dr: & circulus ſup eo ad quātitatē deferentis ſecū in eadē ſupficie imaginatus eccētricus æquās appellat. Neceſſario igit oppositū ei qd in Luna fiebat accidit in iſtis: vt. ſ. centrū epicycli quāto vicinꝰ augi deferētis fuerit tāto tardiꝰ quāto vero ꝓpiqus opposito tāto velocius moueat. Epicyclus vero duos hēt motus quorꝝ vnꝰ ē

in lōgitudinem:alter in latitudinem. De secundo dicēdum erit postea. Motꝰ ãt eius in lōgitudinē ē quo mouet circa cētꝝ suũ corpus planetæ sibi ĩfixũ in parte superiori ꝓm successionē in ĩferiori ecōtra deferēdo: vnde ꝑ oppositũ in hoc se habet epicyclo Lunę. Axis huiꝰ motꝰ trãsuersalis sup circũferētiã iacet axi ecliptícæ ęquidistans quãdoq:qñq nõ vt patebit:& est sup cētro epicycli irregularis. Hęc tñ irregularitas hãc habet regulã vt a puncto augis epicycli medię quicũq; sit corpus planetæ regulariter elonget. Sil'r igit in his sicut ĩ luna sequi necesse est vt cõtinue aux media epicycli simul & vera varient:atq; velocioré eē motũ reuolutionis epicycli super cētro suo ꝑ medietate; deferētis superiorem:tardioré aũt ꝑ ĩferioré. Habet aũt epicycli reuolutio mēsurã illã vt semel ꝓcise ĩ tãto tēpore quãtũē a media cõiũctione Solis & istius plãetę ad ꝓximã seqntē reuoluat: ita vt ĩ omni cõiũctiõe media tale cētrũ corporis planetę sit ĩ auge media epicycli vnde & in omni oppositione tali media fiet ĩ opposito augis epicycli:fit igitur vt semp cē

Theorica trium superiorum & veneris.

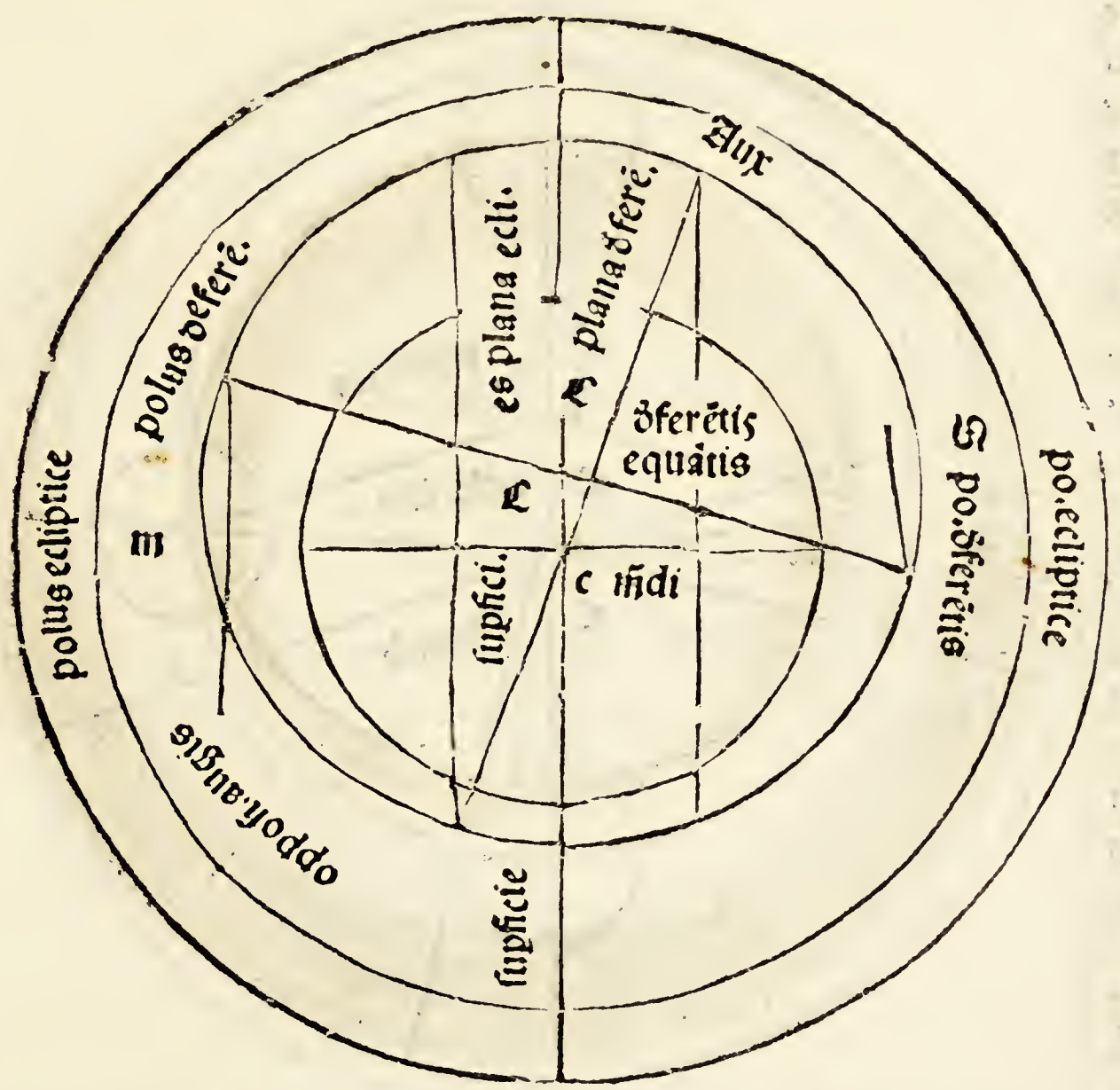


trum corporis planetę tot gradib⁹ & minutis distet ab auge media epicycli: quot linea medii motus Solis distat a linea medii motus planetæ. Ergo subtracto medio motu planetę de medio motu Solis necesse ē vt argumẽtũ mediũ planetę remaneat. Hic videt accidere vt q̃ꝫto cētꝝ epicycli planetę tardiꝰ circuit:tãto epicyclꝰ eiꝰ velociꝰ reuoluit. Nã ꝓp tarditatẽ talẽ cõiũctio media motꝰ Solis cũ eo citius reuertit. Mediꝰ ẽt motꝰ cuiuscũq; triũ horꝝ aggregatꝰ motui eiꝰ ĩ suo epicyclo æq̃lis medio motui solis ĩ gradib⁹ & mĩutis existit.

¶ Aux ãt media epicycli ꝑ lineã a cētro ęquãtis ꝑ cētꝝ epicycli ꝓtracta ostendit. Sed aux vera ꝑ lineã a centro mundi ꝑ centꝝ epicycli inter hãs sedm lon-

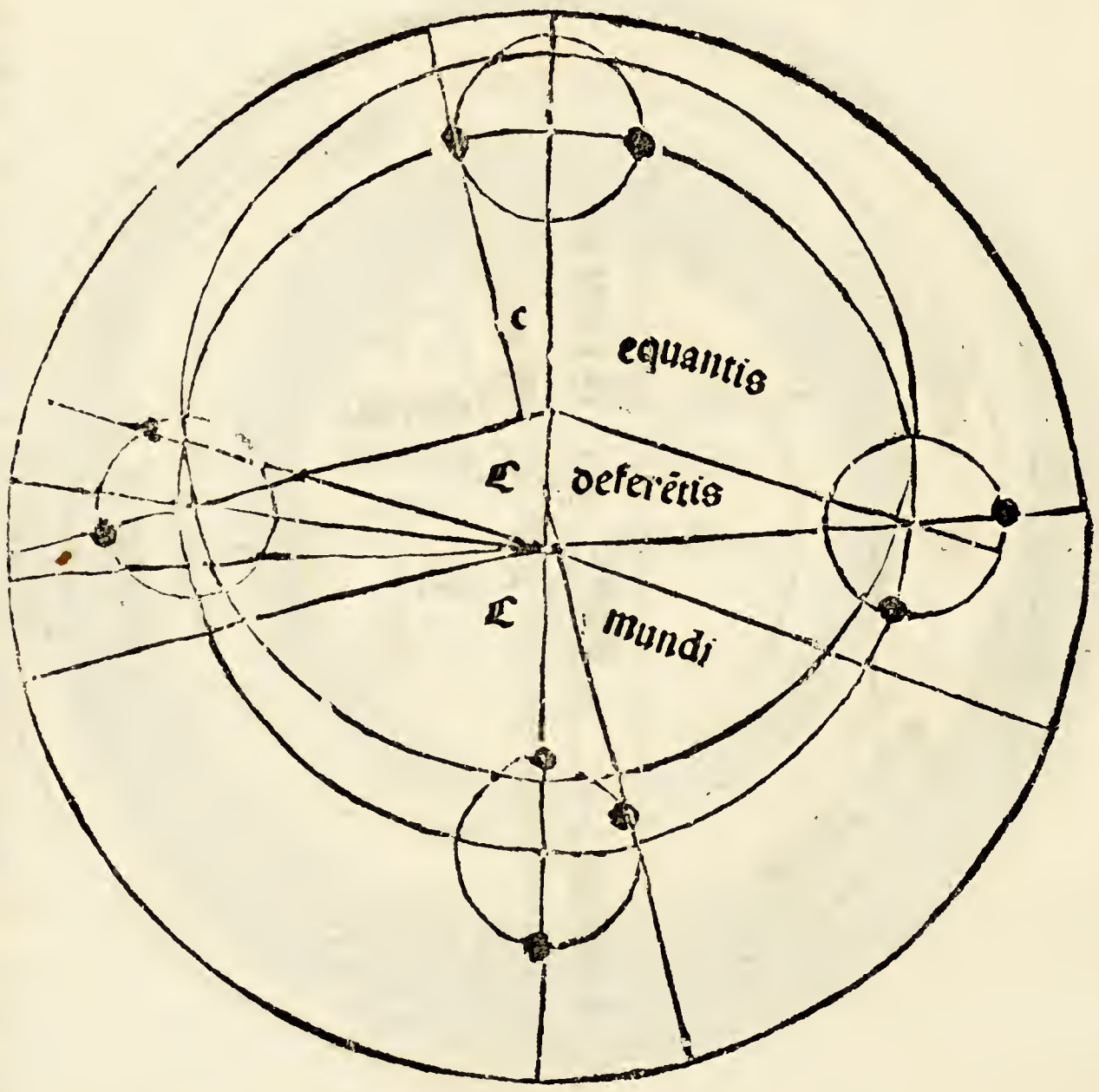
gitudinē epicycli nihil mediat cūm centrum epicycli in auge deferētis vel opposito fuerit. Maxime vero differūt cū fuerit ꝓpe lōgitudines medias deferentis; q̄ per lineā a cētro eccentrici dfeerēts sup lineam augis orthogonalr eductā determinant. Aux planetæ in secunda significatione est arcus zodiaci ab ariete vsq; ad lineam augis. Linea medii motus planetæ vel epicycli est quæ a cētro mundi ad zodiacum ꝓtrahit lineę exeuntia cētro æquantis ad cētrum epicycli ęquidistans. Linea veri motus epicycli est quæ exit a centro mundi per centrum epicycli ad zodiacum. Linea veri loci vel motus planetę est quę a centro mundi per cētrum corporis plāete ad zodiacū ꝓtendit. Medi⁹ motus planetę vl epicycli ē arc⁹ zodiaci ab initio arietis ſm successionē vsq; ad lineā medii mot⁹ planetę. Verus autē mot⁹ epicycli vsq; ad lineā veri motus epicycli sed ver⁹ motus planetę vsq; ad lineā veri mot⁹ plāetę cōputat. Centrū medium planetæ est arcus zodiaci a linea augis ad lineā medii motus epicycli. Cētrę verę aut ęquatū a linea augis vsq; ad lineā veri mot⁹ epicycli numerat. Æquatio cētri in zodiaco est arcus zodiaci inter lineā medii mot⁹ epicycli & lineā veri motus eiusdē. Hæc nulla est centro epicycli ī auge deferētis vel opposito exīte. Maxima vero dū ī lōgitudinib⁹ mediis fuerit. Cū āt cētrū mediū minus ē sex signis ipm mai⁹ est vero; silr medius mot⁹ planetę maior ē vero motu epicycli; q̄re tūc subtrahit ęq̄tio cētri ī zodiaco a cētro medio & ēt a medio motu epicycli vt cētrę verę & ver⁹ mot⁹ epicycli remaneāt. Oppositū vero cōtingit dū cētrę mediū plus sex signis fuerit. Æq̄tio cētri ī epicyclo

Theorica axium & polorum.



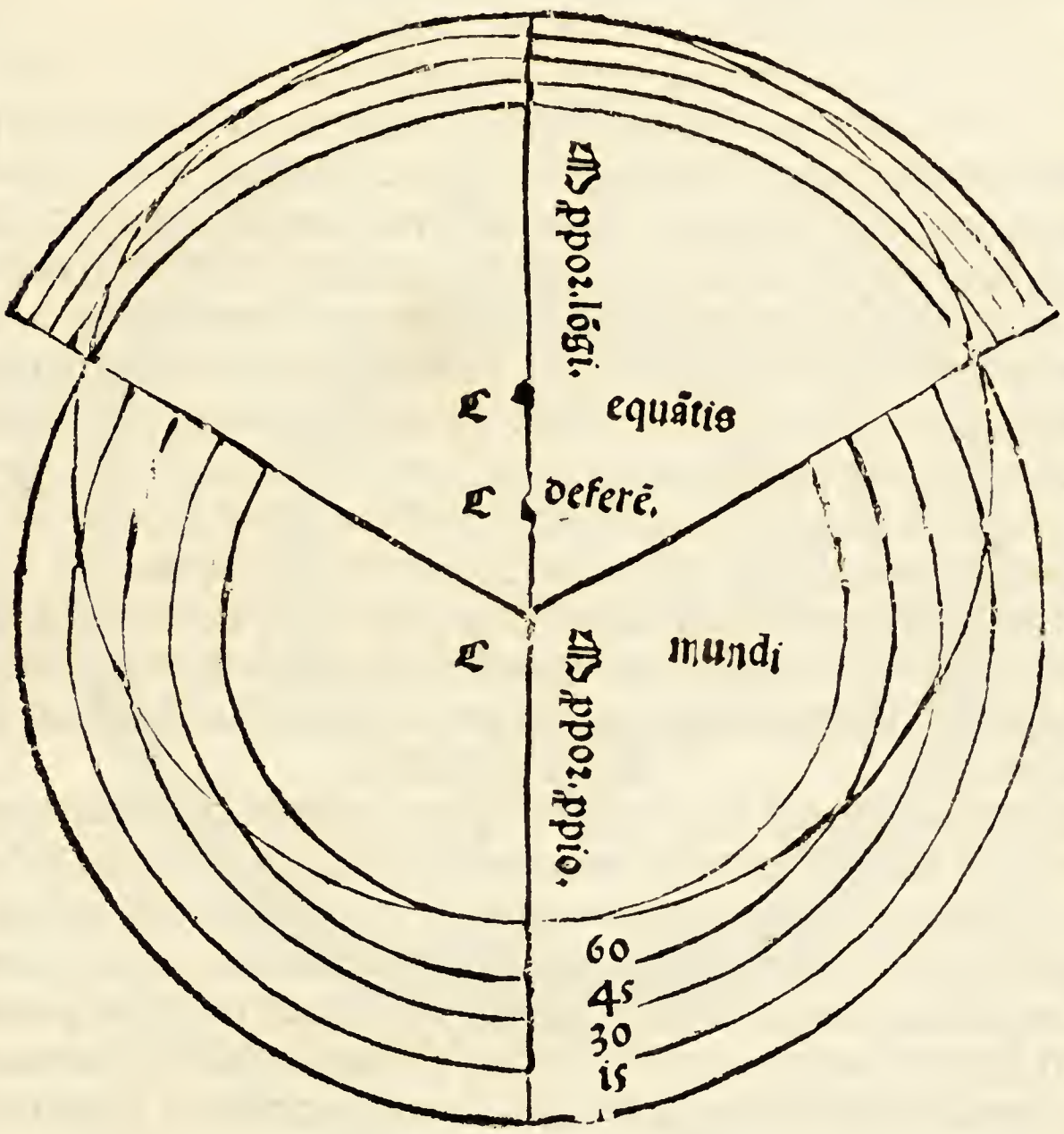
eſt arcus epicycli augẽ mediã & uerã eius interiacẽs. Hæc ſil'r nulla ẽ dũ centrꝗ epicycli ĩ auge deferẽtis uel oppoſito fuerit: maxima ãt in lõgitudine deferentis media. Qualis vero eſt ꝓportio ęq̃tionis cẽtri ĩ zodiaco ad totũ zodiacũ: ea ẽ æquatiõis cẽtri ĩ epicyclo ad totũ epicyclũ: eo ꝙ ꝑp lineas ęqdiſtãtes ãgulus vni⁹ ęquet angulo alterius. Igit vna eadẽ ĩ talibus accepta habet & reliq̃. Dum ãt ęquatio cẽtri in zodiaco a cẽtro medio minuit vt verꝗ habeat æq̃tio cẽtri in epicyclo argumẽto medio ꝑ vero habẽdo iungit: & ecõuerſo qñ hæc adiungit altera ſubtrahit; alternati·n. pariter ſeſe excedũt atꝙ excedũt. Argumẽtũ mediũ planetæ ẽ arcus epicycli ab auge media ſm motum ei⁹ ad centrꝗ corpor; planetę numerat⁹. Argumẽtũ ãt verꝗ ab auge vera cõputat. Æquatio argumẽti ẽ arcus zodiaci lĩeas ũi loci planetæ & veri loci epicycli ĩteriacẽs hæc ſic ĩ luna nulla ẽ dũ centrꝗ corporis planetæ ĩ auge ũa epicycli vl'oppoſito fuerit maxima ũo dũ corpus planetę fuerit ĩ lĩea a cẽtro mundi ad circũferentiã epicycli cõtingẽter educta cẽtro epicycli ĩ oppoſito augis deferẽtis exiſtente. Cũ vero argumẽtũ ęq̃rũ minus ẽ ſex ſignis linea veri motus planetæ lineã veri motus epicycli ꝑcedit. Ideo tunc ęquatio argumẽti ad verũ motũ epicycli iungit vt verus mot⁹ planetæ eueniat: ecõuerſo cõtingit dũ plus ſex ſignis fuerit. Accidit ãt ęquationes argumẽti in iſtis ſicut in luna ꝑp acceſſum cẽtri epicycli ad centrꝗ mũdi diuerſificari. Vnde maiores ſunt ęq̃tiones ſingulorꝗ argumẽtorꝗ centro epicycli exiſtẽte in oppoſito augis deferẽtis quã eo exiſtẽte ĩ lõgitudinib⁹ mediis eiuſdẽ. Illicẽt maiores quã eo exiſtente ĩ auge deferẽtis: relatiuas ſemp ſuis relatiuis cõparãdo. Exceſſus igit ęquationũ argumẽtorꝗ q̃ fiunt cẽ-

Theorica linearum & motuum.



tro epicycli exñte in lõgitudine media deferẽtis sup ęqtiones cõtingẽtes dũ ĩ auge fuerit: diuersitates diametri lõgiores siue ad lõgitudinẽ lõgiorẽ appellãt. Sed excessus eaꝝ q̃ fiũt cẽtro epicycli exñte ĩ opposito augis cõstituto sup cõtingẽtes ĩ lõgitudĩe media: diuersitates diametri ꝓpiores siue ad lõgitudinẽ propiorẽ nũcupant. Quia ũo linea a cẽtro mũdi ad augẽ deferẽtis ꝓtẽsa lõgiorẽ q̃; linea ab eodẽ cẽtro ad lõgitudinẽ mediã dferẽtis educta. Excessus ãt isti⁹ sup istã ĩ.lx.ꝓticulas æq̃les diuisus: minuta ꝓportionalia lõgiora siue ad lõgitudinẽ lõgiorẽ dr̃. Linea itaq; veri motus epicycli dũ ĩ auge deferẽtis fuerit hẽt oẽs eas ĩtra dferẽtis piferiã: sed ĩ media lõgitudĩe nullã ĩtra: oẽs tamẽ extra ĩ locis ãt ĩter mediis aliquot intra & aliquot extra: & de tãto plures ĩtra q̃; to fuerit cẽtrꝝ epicycli dferẽtis augi vicin⁹ sil'r linea a cẽtro mũdi ad lõgitudinẽ dferẽtis mediã extẽsa lõgiorẽ quã linea q̃ ab eodẽ cẽtro ad oppositũ augis deferẽtis ducit. Excessus ãt hui⁹ sup illã in ęq̃s.lx. ꝓtes diuisus: minuta ꝓportiõalia ad lõgitudinẽ ꝓpiorẽ siue propiora vocãt. Linea itaque veri motus epicycli dum ĩ lõgitudine media fuerit nullã eaꝝ hẽt extra deferẽtis periferiã: sed ĩ augis opposito oẽs. In locis ãt ĩter medis tãto plures extra quãto centrũ epicycli augis opposito fuerit ꝓpinqus. Æquatiões aũt argumentoꝝ q̃ scribuntur in tabulis cõtingunt cẽtro epicycli in lõgitudine deferẽtis media cõstituto. Sed hę vt dictũ est maiores sũt his q̃ fiunt dum in auge fuerit: minores vero aliis in augis opposito contingentibus. Cum igit̃ centrum epicycli extra lõgitudinem mediã deferentis fuerit: ꝓ centrum verũ cognoscunt̃ minuta ꝓportionalia & per argumentum ac

Theorica minutorum proportionalium.



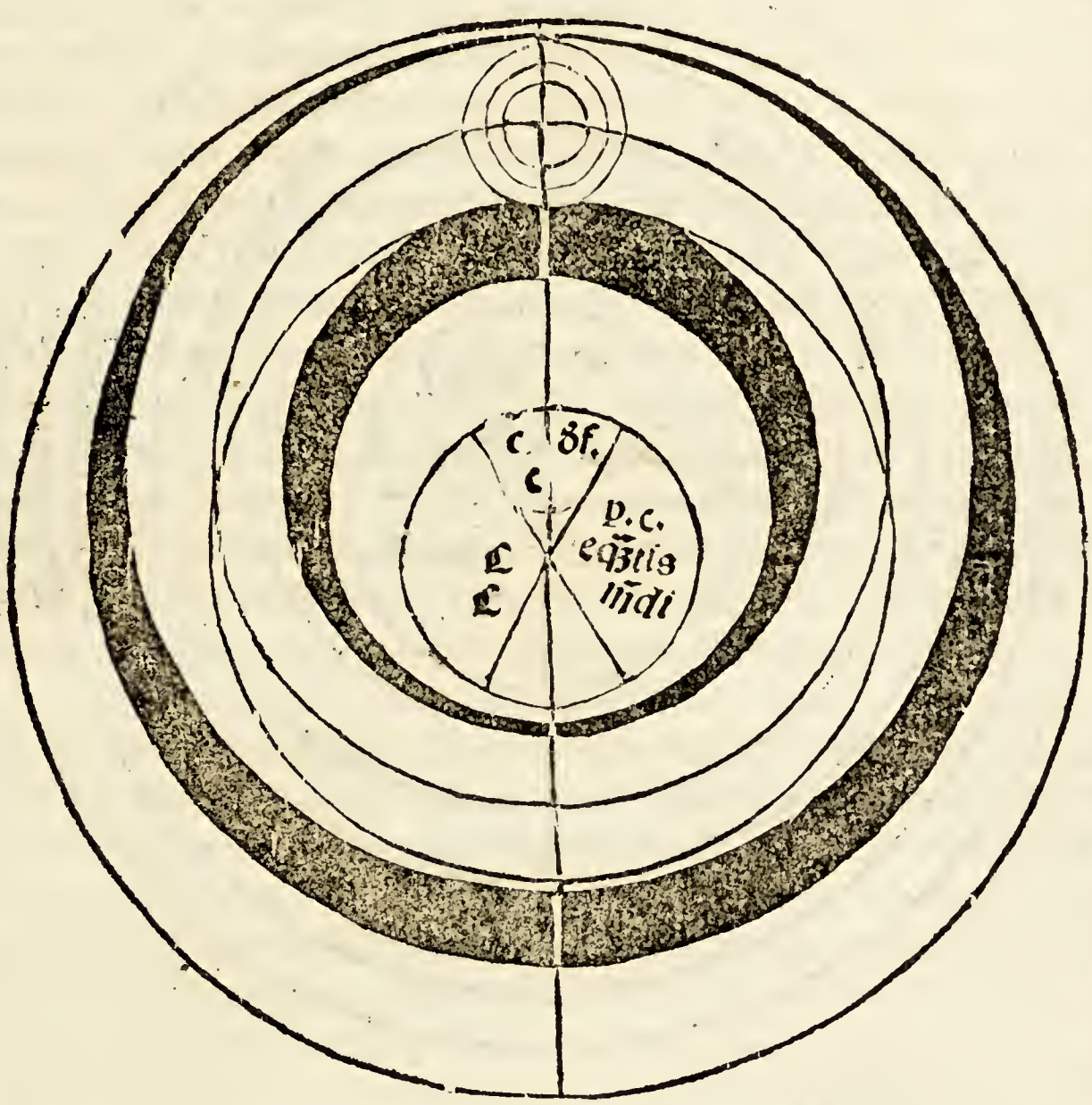
cipitur diuersitas diametri: longior quidem si minuta proportionalia sint longiora: ppior ãt si propria: cuius diuersitatis pars proportionalis ꝑm proportionem minutorꝝ ꝓportionalium ad sexaginta cũ æquatione argumẽti in tabula reperta addenda est vel ab ea minuẽda: addenda quidẽ si diuersitas propior fuerit: minuenda vero si longior: & prouenit æquatio argumẽti vera & ęquata ad talem situm centri epicycli. ¶De Venere.

VEnus tres habet orbes cũ epicyclo quo ad situm atq; motũ in lõgitudinem vt aliqs superiorũ dispositos. Orbes nãq; augem deferẽtes super axe zodiaci ꝑm motum octauæ sphæræ mouent: ita tñ vt aux eccentrici eius sub eo loco zodiaci sit semp sub quo aux eccẽtrici Solis. Vnde habita auge Solis in secunda significatiõe habet & aux Veneris eadẽ. Orbis ãt epicycli deferens duos habet motus. Vnũ quo ꝓcedit in longitudinẽ versus oriẽtem regulariter super centro æquãtis vt in supiorib⁹ ita tamen vt in eo tpe reuolutionem vnã centrum epicycli faciat quo precise orbis Solẽ deferẽs vnã. Habet se nãq; Venus ad Solẽ in hoc vt linea medii motus eius in eo loco zodiaci ꝑm longitudinem in quo linea medii motus Solis terminet. Vñ habito medio motu Solis habet & medius Veneris. Semp igit ẽ media eorꝝ coniũctio. Fit ãt motus huius deferentis in lõgitudinẽ sup axe eius imaginario cuius poli accedunt & recedunt a polis zodiaci in vtrãq; partẽ pp motũ aliũ eccẽtrici in latitudinẽ de quo post dicendũ erit. Quare nõ accidit ei qd superioribus vt aux eccentrici ecliptica nõ trãseat: verꝝ qñq; ad meridiẽ qñq; ad septentrionẽ declinat vt patebit. Sed epicyclus eius: motu duplici mouet. s. in longum & in latum. In lõgitudinẽ quidem sicut epicycli superiorũ semp tñ in decẽnouẽ mensibus solaribus fere semel reuoluit: vnde solem in hoc sicut superiores non respicit. Terminorum expositiones per oia sunt hic sicut in tribus superioribus. ¶De Mercurio.

MErcurius hẽt orbes quinq; & epicyclum: quorũ extremi duo sunt eccẽtrici secdm quid. Superficies nãq; conuexa suppręmi & concaua ĩfimi mundo contentricę sunt' concaua autem suppręmi & conuexa ĩfimi eccentrice mundo sub ipsis tñ concentricę: & cẽtrum earũ tñ a cẽtro ęquantis quantũ cẽtrũ æquãtis a centro mundi distat. Et ipsum est centrum parui circuli quẽ centrũ deferentis vt videbit describit. Vocant autẽ deferẽtes auge3 ęquãtis & mouent ad motũ octauæ sphæræ super axe zodiaci. Inter hos extremos sunt alii duo sil'r difformis spissitudinis itra se quintũ orbẽ. s. epicyclum deferentẽ locãtes. Superficies nãq; conuexa superioris & concaua inferioris idẽ cum paruo circulo centrum hñt. Sed concaua superioris & conuexa inferioris vna cũ vtrisq; superficiebus quinti orbis aliud centrum hñt mobile quod centrũ deferentis dr. Hi duo orbes augem cẽtrici deferentis vocantur & mouentur regul'r super centro parui circuli cõtra successionem signorum tali velocitate pręcise in tempore quo linea medii motus solis unã facit reuolutionẽ & orbes isti in partẽ oppositũ sil'r unã pficiãt. Et fit motus iste super axe qñq; ęqdistãte axi zodiaci & p centrũ parui circuli transeũte. Motum

aũt horũ orbiũ ſequiť ut centrũ orbis deferentis epicyclũ circũferentiã quã/
dã parui circuli ſilr ĩ tãto tpe regulariter deſcribat. Huius uero ſemidiameter
ẽ tãta quãta eſt diſtãtia qua centrꝫ ęquãtis a cẽtro mũdi diſtat. Vñ hęc circũ/
ferentia p centrꝫ æquãtis ibit. Sed orbis qntus epicyclũ deferẽs ĩfra duos ſecũ
dos locatus mouet in lõgitudinẽ ſm ſucceſſionẽ ſignorꝫ centrꝫ epicycli defe/
rendo regulariter ſup centro æquãtis: quod quidẽ in medio eſt ĩter centrꝫ mũ
di & centrꝫ parui circuli. Hanc tñ habet uelocitatẽ ut centrꝫ epicycli in eo tpe
ſemel reuoluat in quo linea medii motꝰ Solis unã cõplet reuolutionẽ. Habet
ſe nãq; Mercurius in hoc ad Solẽ ut Venus. Fit.n. ſemp ut medi motꝰ Solis
ſit etiã medi motꝰ tus horũ duorũ.

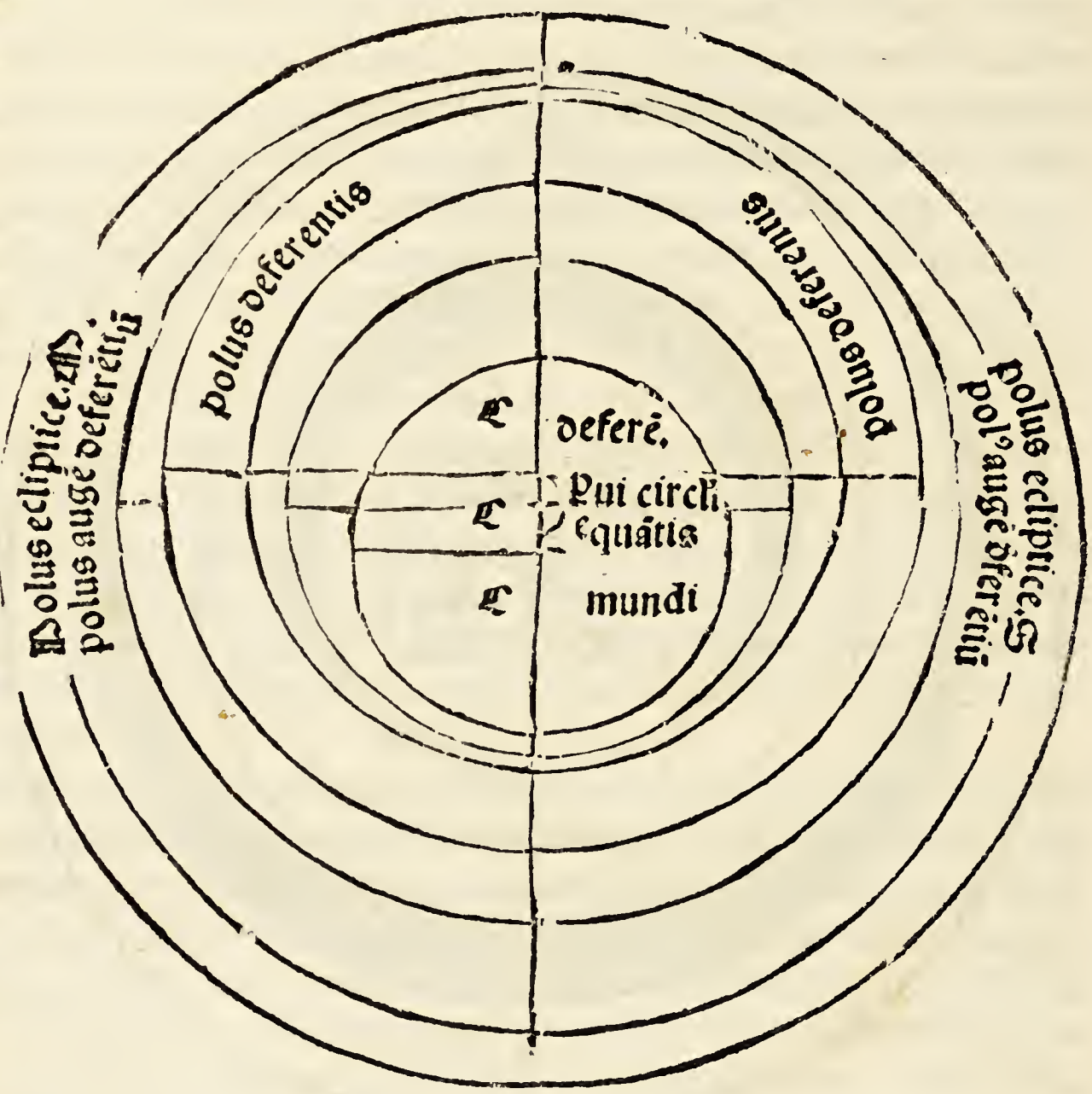
Theorica orbium Mercurii.



Ex his igiť & dictis ſuperiuſ manifeſtum eſt ſingulos ſex planetas ĩ motibus eorum aliquid cuꝫ Sole cõmunicare motũq; illi q̃ ſi quoddã cõmune ſpeculũ & mẽſurę regulam eẽ motibus illoruꝫ Huiuſ autem orbis epicyclũ deferẽtis motus fit ſuper axe imaginario cui extremitates ſicut apparuiť Venere propter motum alium quem habeť latitudineꝫ ſimiliter accedũt ad polos zodiaci & ab eis recedunt axis tñ iſte ſm ſe totũ mobilis eſt ſm motũ centri deferentis in circulo paruo. Patet itaq; ſicut in Luna: centrꝫ epicycli bis ĩ menſe lunari deferentis augem eccentrici ptranſit: ita in Mercurio centrum epicycli bis in anno deferentes augem epicyclũ deferentis pagrare: non tñ eſt in auge deferẽtis niſi ſemel. Aux enim deferẽtis Mercurii nõ circulariter mouet circulares reuolutiones cõplendo ſicut in Lunę contingit. Sed propter motum centri deferentis in paruo circulo nunc ſecundũ ſucceſſionem ſignorꝫ nũc cõtra

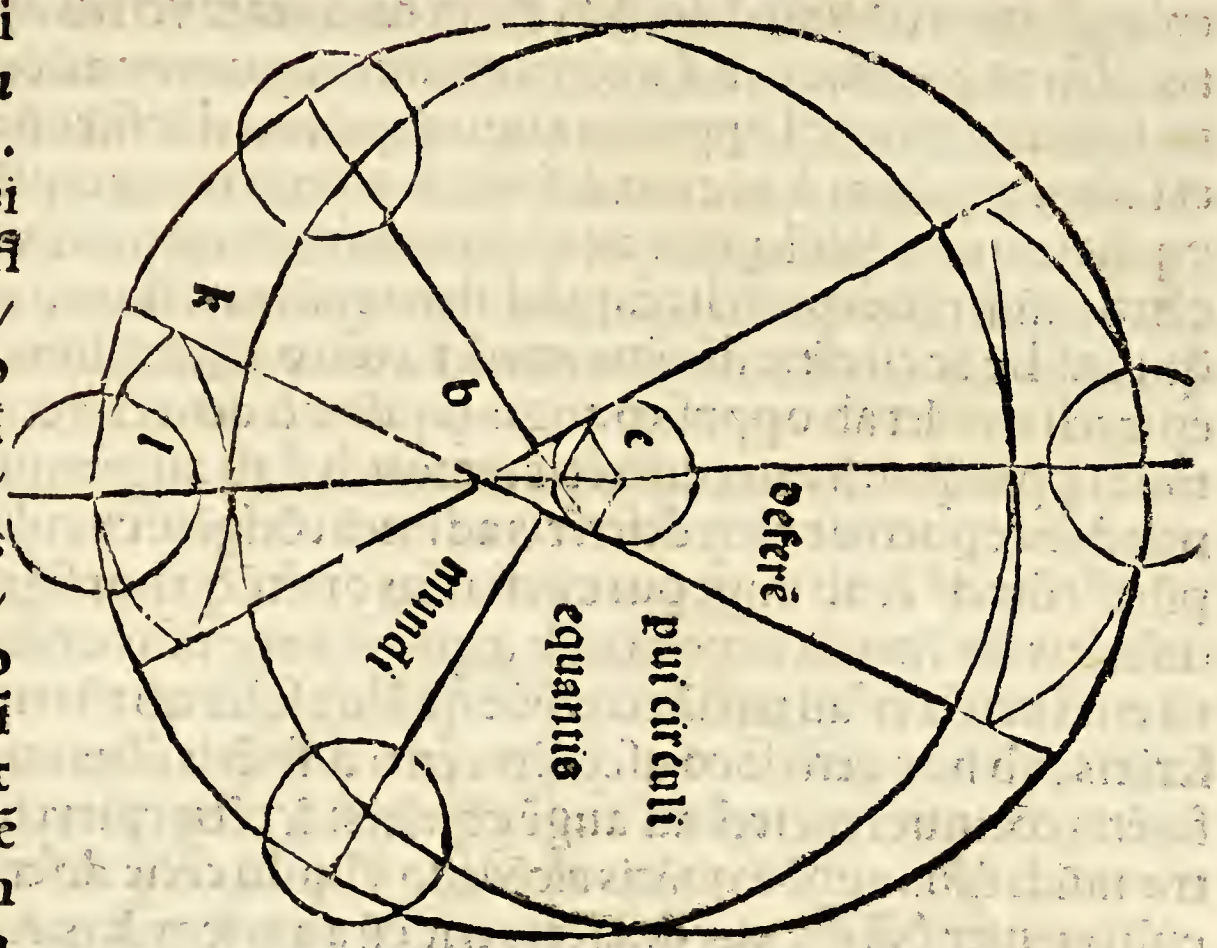
ꝓcedit. Habet nãq; limites certos quos egredi ab auge ęquãtis recedẽdo non valet: sed continue sub arcu zodiaci a duabus lineis circulũ paruum cõtingẽtibus a centro mundi ad zodiacum ductis cõprehenso: ascendendo & descẽdendo voluitur atq; reuoluit. Quotienscũq; enim centrũ epicycli fuerit ĩ auge deferentis ipsum ẽt motuum similitudine erit in auge ęquantis & centrũ deferentis in auge sui parui circuli. Quare tunc centrum epicycli in maxima remotione a centro mundi fiet: & centrum deferentis in duplo plus distabit a centro ęquantis quã cẽtrũ ęquantis a cẽtro mundi. Deinde vero cũ cẽtrum deferẽtis ꝑ motũ orbiũ duorũ secundorũ mouebit ab auge sui circli versus occidentem cẽtrũ epicycli per motum deferentis mouebit ab auge æquantis tãtundem versus oriẽtem. Vnde centriũ deferẽtis ad centrũ mũdi ĩcipit accedere: & aux deferẽtis ab auge æquantis versus occidentem recedit cõtinue donec centrũ deferẽtis fuerit ĩ linea cõtingẽte circulum occidentali. Id autem fit cũ ab auge parui circuli quattuor signis distiterit: & tunc similiter centrũ epicycli ab auge æquãtis versus orientem distabit quattuor signis. Aux autẽ deferentis erit ĩ maxima sua ab ęquãtis auge versus occidentẽ remotione: atq; in hoc situ centrũ epicycli fiet ĩ maxima sua quã solet habere ad centrum mundi accessione: non tñ tunc erit in opposito augis deferentis: nec in linea ad paruum circulum contingẽter per centrum mundi producta. Post enĩ descendente centro deferentis versus centrũ æquantis aux deferentis ĩcipit reaccedere versus augẽ ęquãtis: centrũ aũt

Theorica axium & polorum.

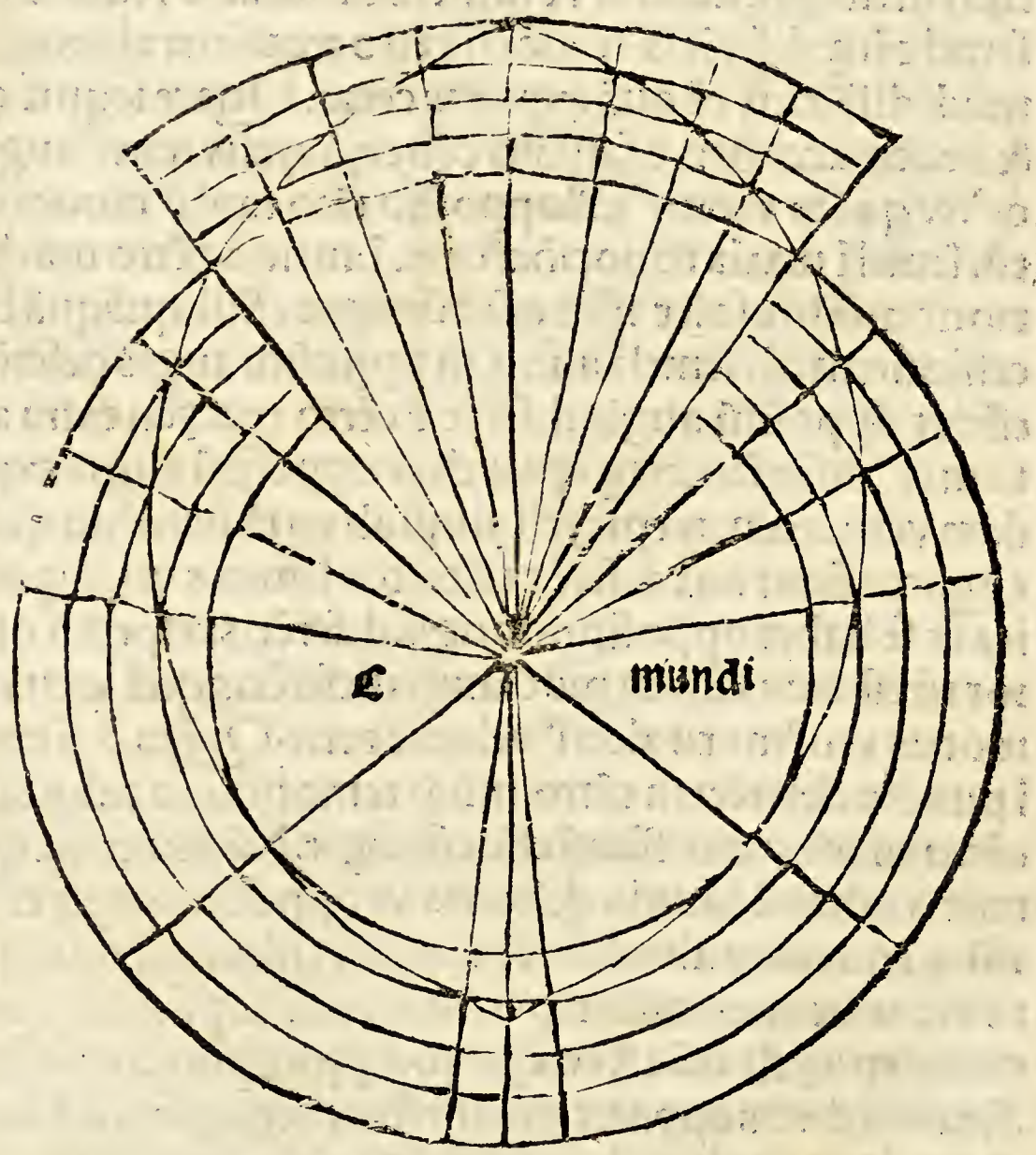


epicycli ꝓportionalr descēdet ī altera medietate versus oppositū augis æquā tis. Vñ magis remouebit a cētro mūdi: nec pueniet ad oppositū augis deferē tis nisi cū ip3 fuerit ī opposito augis ęquātis. Idāt fiet cū cētꝝ deferētis pueni et ī cētrū ęquātis: & tūc aux deferētis erit ēt cū auge ęquātis & tā deferēs quā ęquās ex quo ęq̄les ī quātitate cōstituunt: erūt circulus vn⁹: & plus distabit a cētro mūdi cētꝝ epicycli tc: quā distabat cū erat ī situ ab auge ęquātis ꝑ signa q̄tuor. Hic āt cū cētꝝ dferētis recedet a cētro ęq̄3tis ī suo circlo ascēdēdo: cētꝝ epicycli recedet ab opposito augis ęquātis & deferētis & cōtinue magis cētro mūdi ꝓpinq̄bit. S3 aux deferētis remouebit ab auge æquātis ūsus oriētē cōti nue donec pueniat cētꝝ deferētis ad lineā cōtīgētē circulū puū a ꝑte oriētis: q ꝑūct⁹ cōtact⁹ ēt ab auge pui circli ūsus oriētē q̄tuor signis distat. Tūc.n. aux deferētis fiet ī maxīa remotiōe ab æquātis auge ūsus oriētē: & cētꝝ epicycli ite rū erit ī maxīa ei⁹ ad tertiā accessiōe quā hr̄e solet nō tñ erit ī opposito augis de ferētis. Ab hoc vero loco ascēdēte cētro deferētis ūsus augē pui circuli aux de ferētis cōtinue reuertet ad augē ęquātis: & cētꝝ epicycli magis elōgabit a cē tro mūdi ūsus augē æquātis ascēdēdo vsq; dū cētꝝ deferētis ad augē pui cir/ culi pueniet. Nā tūc aux deferētis erit cū auge æquātis: & cētꝝ epicycli sil'r tā ī auge deferētis quā ęquātis. Vñ itēꝝ erit ī maxīa remotiōe a cētro mūdi sic pri mo rursusq; deīde sil'is vt iā dicta ē mutatio redibit. Ex his prio videt ī āno tm̄ semel cētꝝ deferētis eē idē cū cētro æquātis: alias aūt sp deferētis cētꝝ a cētro mūdi distātius eē quā æquātis cētꝝ. Quare sequit cōtrariū ei qd ī supiorib⁹ & venere accidit: vt.s. quāto cētꝝ epicycli vicini⁹ augi ęquātis fuerit tāto velo ci⁹: & quāto vicini⁹ ei⁹ opposito tāto tardi⁹ moueat. Secdo licet cētꝝ epicycli tm̄ semel ī maxīa remotiōe fuerit ī anno a cētro mūdi: bis tñ ī maxima ꝓpinq̄/ tione quā hr̄e solet ip̄m esse cōtingit. Sil'r quāquā bis ī anno sit ī maxima ac/ cessione: tñ tm̄ semel ī anno in opposito augis deferētis reperit. Tertio necesse esse vt oppositū augis deferētis cētro epicycli extra augē æquātis aut opposi tum ei⁹ exīte iter cētꝝ epicycli & oppositū augis æquātis semp verset aliqñ q dem versus centꝝ epicycli aliqñ ab eo tā ꝑcedēdo quā sequēdo sese deuoluēs'. Quarto sicut aux deferēs ad certos limites vtrinq; ab auge ęquātis remouet ita ēt se habet oppositum augis deferētis respectu oppositi augis ęquātis: ma ior tñ est arcus hmōi mot⁹ augis deferētis quā arcus motus oppositi eius. Vñ motus vni⁹ motu alteri⁹ velocior erit. Quīto & si centꝝ epicycli cōtingat esse ī puncto deferētis a cētro mūdi remotissimo nūquā tñ ē ī pūcto deferētis quē cētro mūdi vicinissimū esse cōtingit. Nā dū centꝝ epicycli fuerit in auge defe rentis talis est hītudo deferētis vt oppositū augis ei⁹ sit centro mundi ita vici nū ꝓ ī quacūq; alia deferētis quā h3 hītudine: nullus pūctus ei⁹ vicinior aut tā vicin⁹ centro mūdi reperiat. In tali āt puncto quē vicinissimū eē cōtingit centꝝ epicycli nō est eo tpe quo ꝓpinqssimū cū esse cōtingit: s3 ei⁹ opposito. Sexto ex dictis apparet manifeste centꝝ epicycli Mercurii ꝓp motus supra di ctos nō (vt in aliis planetis fit) circūferētiā deferētis circulārē sed poti⁹ figure hñtis sil'itudinem cum plana ouali ꝑiferiam describere epicyclus vero ī lōgi/

tudinē mouet sicepi cycl⁹ veneris:reuolu tionem tñ vnā ī. iiii. mensib⁹ solaribus fei resup centro suo pfi cit. Termini ãt tabu/ larũ hic sicut ī supio ribus declarant: nisi ꝙ diuersitas ī minu/ tis ꝓportionalibus aliq̃lis existit: æqua/ tiones.n.argumento rum mercurii quæ ī tabulis scribunt sũt q̃ coniungunt dũ cẽ trũ epicycli fuerit in mediocri ei⁹ a terra remotiõe. Hęc aũt ac cidit centro epicycli ab auge ęq̃ztis ꝑ duo signa iiii.grad⁹ & xxx.minuta distãte: sz ī aliis plãetis cẽ tro epicy cli ī lõgitudine media deferẽtis exñte fie bat. Itẽ mima cẽtri epicy cli mercurii a cẽtro mũ/ di remotio fit dũ cẽtrꝫ e/ picycli ab auge ęq̃ztis e/ i⁹q̃tuor signis distiterit. ñ ãt ī aliis cẽtro epicycli ī opposito augis æq̃ztis exñte cõtingebat: mĩuta igr ꝓportiõalia lõgiora sũt excessus remotõis cẽ tri epicycli maxime sup mediocrẽ ei⁹ remotionẽ ī x. ptes ęq̃les diuisus: sz mĩuta ꝓportiõalia ꝓpio ra dñr excessus remotõis cẽtri epicycli mediocris sup remotionẽ ei⁹ mĩmã: sil'r ī. lx. pticulas æq̃les dĩsus. Et sz hoc duplex diuersi tas diametri diffiniat: qa tñ a loco maxĩæ accessiõis cẽtri epicycli ũsus opposi



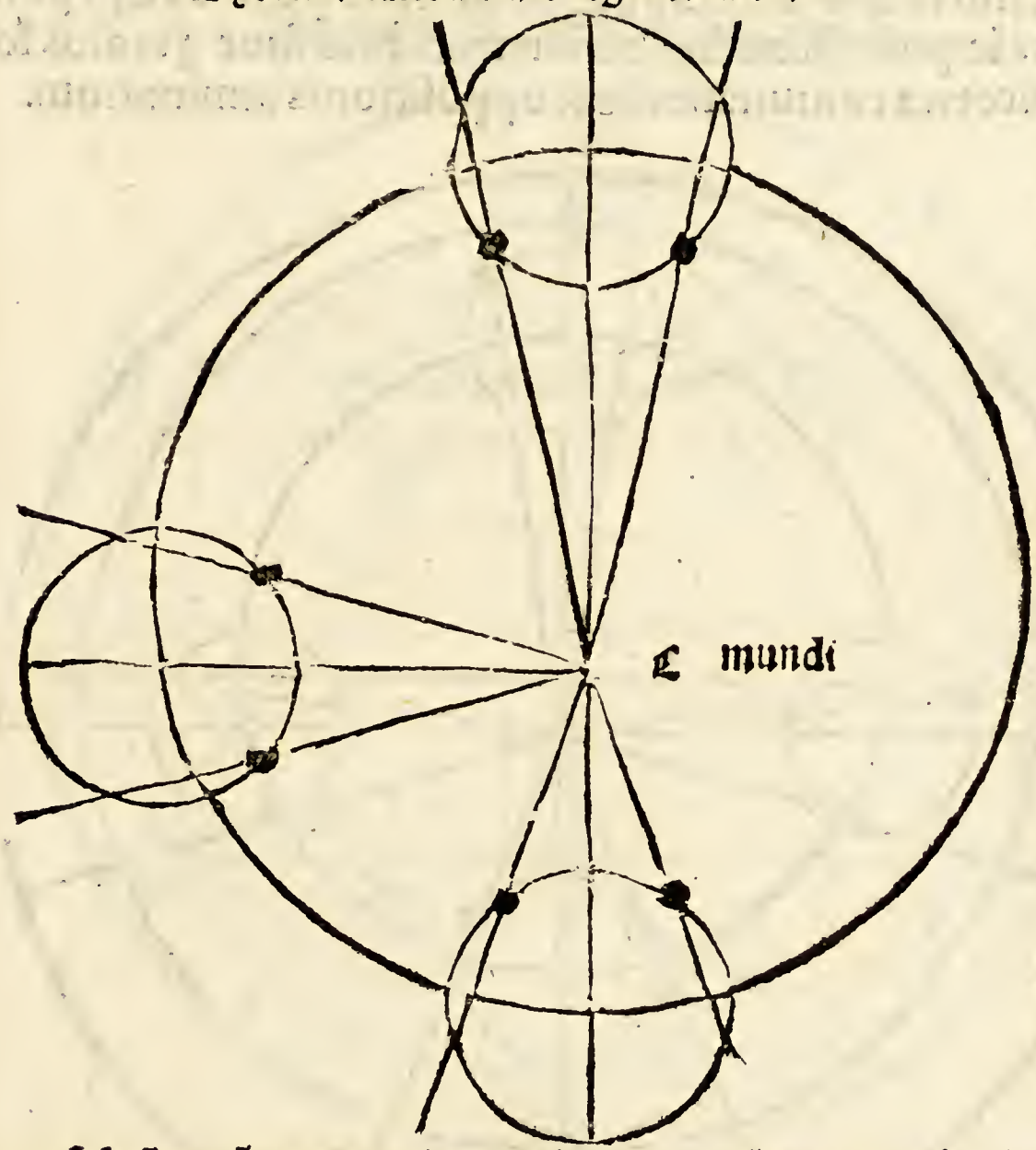
Theorica minutorꝫ proportionalium.



tũ augis ęq̃ztis mĩuta ꝓportiõalia ꝓpiora minuũt q̃ pri⁹ a loco mediocris re motõis vsq̃ ad locũ maxĩe accessiõis ꝯtinue augebãt ideo dr̃ ĩ mercurio mĩu/ ta ꝓportiõalia tripl'r se hr̃e: q̃ tñ in venere: atq̃ trib⁹ supioribus dupl'r: in luna simpl'r vt mãifeste patuit: se hr̃e solẽt. ¶ De passionib⁹ planetarꝝ diuersis.

PLaneta dr̃ direct⁹ qñ linea veri mot⁹ ei⁹ ꝓm successionẽ signorꝝ ꝓgredit retrograd⁹ãt cõtra. Statiõari⁹ vero dũ hęc lĩea stare vr̃. Statio prĩa ĩ prĩa significatiõe ẽ pũct⁹ epicycli ĩ quo dũ fuerit plãeta ĩcipit retrogradari. Statio scda ĩ prĩa significatiõe ẽ pũct⁹ epicycli ĩ quo dũ plãeta fuerit ĩcipit dirigi. Hæ

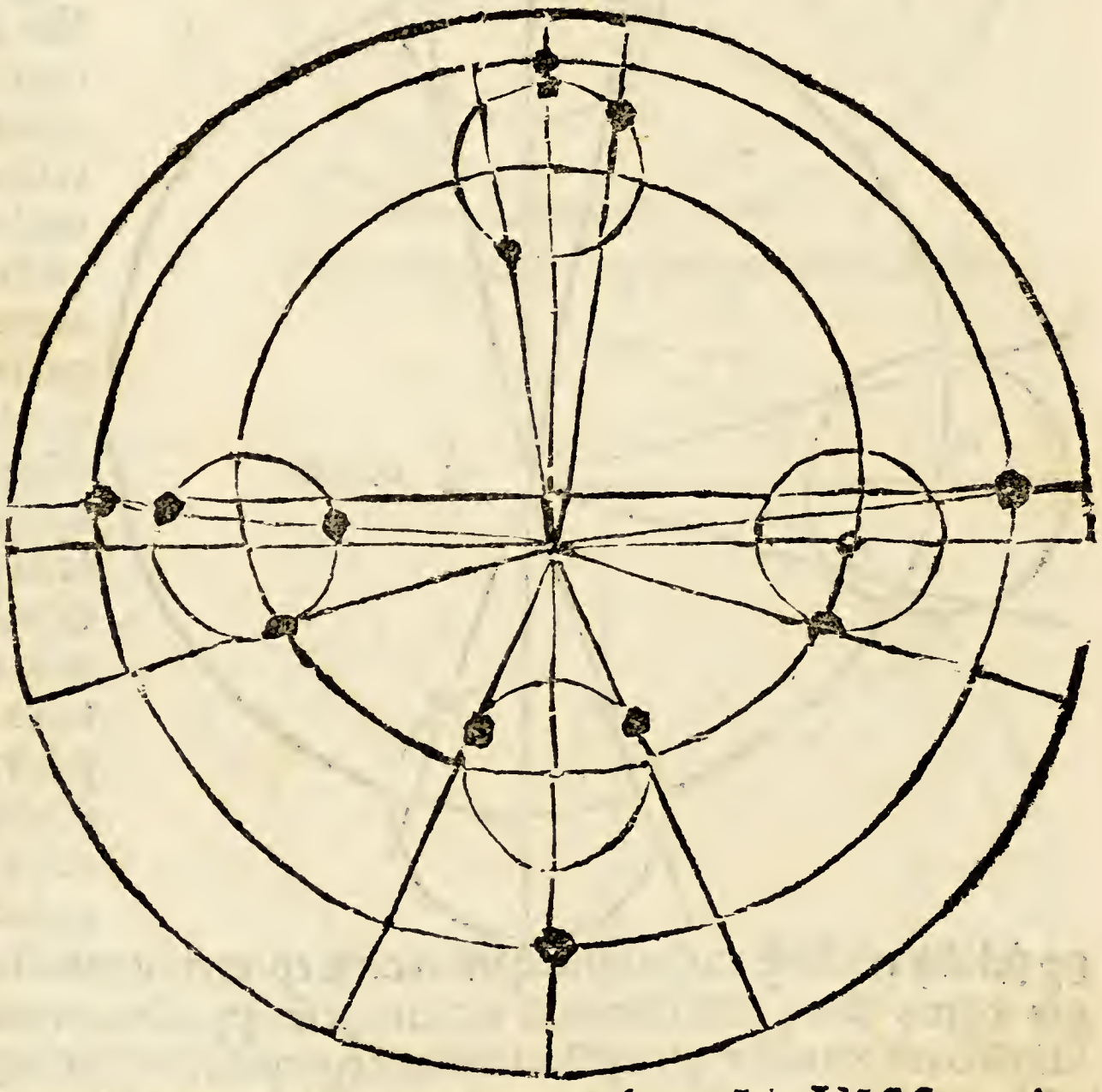
Theorica stationum z regressionum.



uo stationes exñte cẽtro epicycli ĩ eodẽ situ dfe rẽt vtrĩq̃ ab opposito augis ꝯq̃ epicycli ęqdi stãt. Statio prĩa ĩ scda significatiõe ẽ arc⁹ epi cycli augẽ verã epicy/ cli & pũctũ stationis p/ me iteriacẽs. statio se/ cũda ĩ scda signãtiõe ẽ arcus epicycli ab au/ ge uia p oppositũ ei⁹ vs q̃ ad pũctũ stationis se cũde arc⁹ directiõis ẽ arc⁹ epicycli a statiõe scda p augẽ vsq̃ ad sta tionẽ pmã ĩ prĩa signã tiõe. arc⁹ãt retrograda tiõis ẽ arc⁹ epicycli a pũcto stratiõis prĩæ p oppositũ augis ad pũ ctũ statõis se: hi uo ar cus maiorãt & miorãt pp pdcõꝝ pũctorꝝ variationẽ: q̃ z to. n. cẽtrꝝ epicycli vicini⁹ fuerit opposito au gis æq̃ztis tãto pũcta stationũ viciniora sĩt opposito uæ augis epicycli: hoc idẽ tãto magis euẽit q̃ z to plãcta maiorẽ epicyclũ & motũ argumti tardiorãh z vñ & tpa directionũ aut retrogradationũ ĩ q̃ztitatib⁹ suis variãt: exit. n. tps ta le cũ arc⁹ ei⁹ p motũ argumti plãetę ĩ vno die didit. Ex dcis seqt si statio prĩa sb trahit a toto circlo remãet statio scda: sz sbtracta statõe prĩa a statiõe scda arc⁹ retrogradatõis hẽbit: q̃ si d toto cclo dmit: mãet arc⁹ directiõis. Lũæ tñ q̃z q̃z e/ picyclũ hẽat sic aliis. v. statio siue retrogradatio ñ accit pp velocitatẽ mot⁹ cẽ/ tri epicycli ei⁹: sp. n. cẽtrꝝ epicycli maiorẽ arcũ zodiaci quolz die sz successionẽ describit q̃z sit arc⁹ zodiaci corrñdẽs arcui epicycli quẽ cẽtrꝝ corpis lunę quo cũq̃ die ꝓm successionẽ ĩ supiori pte epicycli pambulat: tñ eãdũ in supiori me

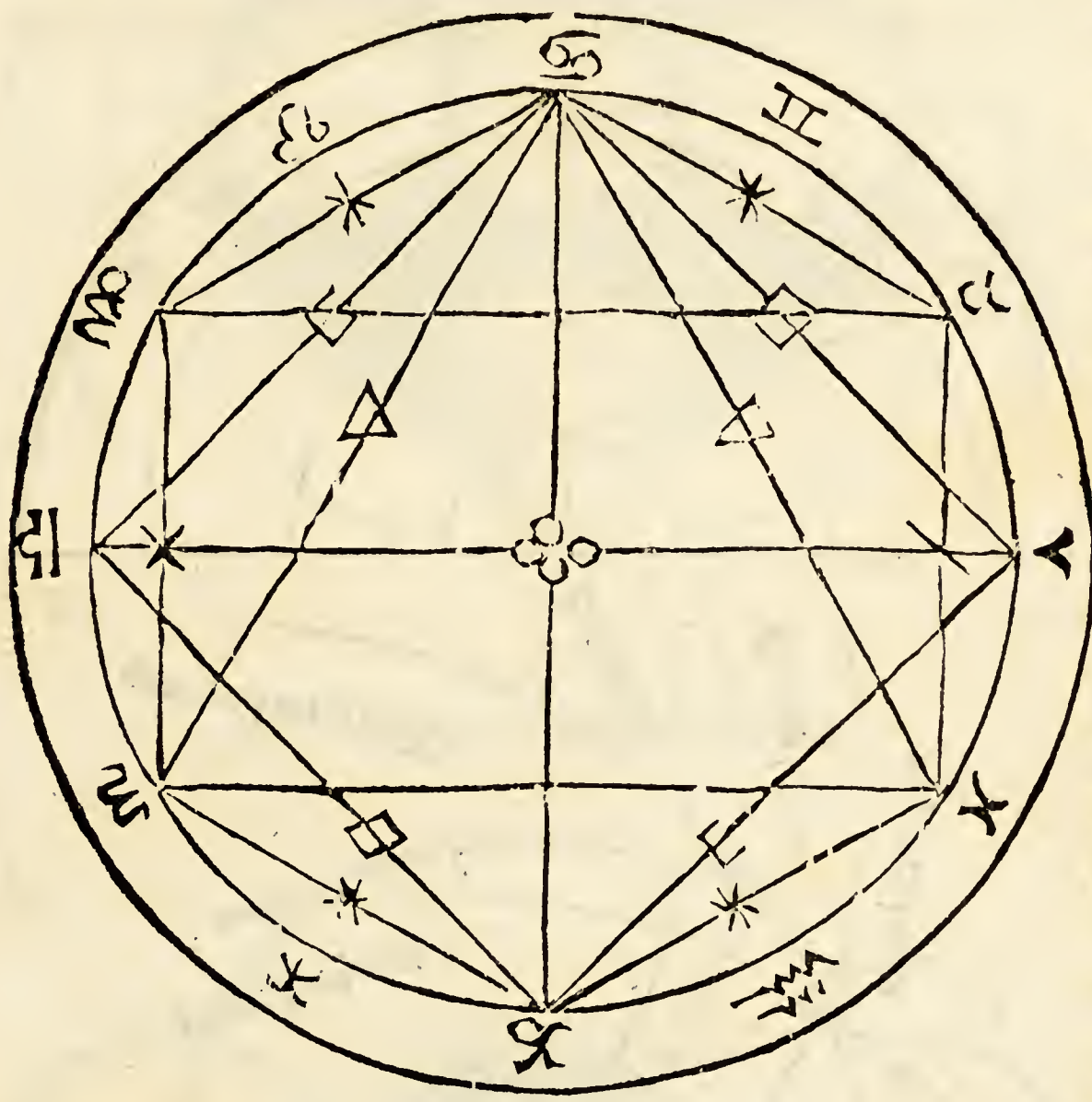
dietate epicycli fuerit tardã: ĩferiori velocẽ cursu fieri necẽ ẽ. Tardi dñr planetę & mĩuti cursu cũ lĩea veri motꝰ eorꝫ tardiꝰ quã lĩea medii motꝰ: aut cõtra successionẽ ĩcedit. Veloces uo & aucti cursu qñ velociꝰ ꝑm successionẽ mouent: Aucti nũero qñ ęqtio addit sup mediũ motũ. Minuti uo qñ mĩuit. Aucti lumine cũ recedũt a sole vel Sol ab eis. Minuti uo lumĩe cũ accedũt ad solẽ vl sol ad eos. Oriẽtales & matutini cũ oriũt añ solẽ. Occidẽtales vero & vesptini cũ occidũt post solẽ. Oriẽtes ortu matutino sũt q de subradiis exeũtes pp remotionẽ eorꝫ a sole vel solis ab eis mane añ ortũ solis apparere ĩcipiũt. Orientes ortu vesptino sũt q de sub radiis exeũtes pp remotionẽ eorꝫ a sole vespi post solis occasum apparere ĩcipiũt. Occidẽtes occasu matutino sunt q radios solis ingrediunt & pp accessuꝫ eorꝫ ad solẽ mane occultari ĩcipiunt Occidẽtes ãt occasu vespertino sũt q sol radios ĩgrediunt & pp accessuꝫ eorꝫ ad Solẽ aut sol ad eos vespi post solis occasum ĩcipiunt occultari Tres superiores ñ occidũt occasu matutĩo nec oriũt ortu vesptino: sed Venus & Mercuriꝰ atqꝫ luna. Triplex ãt ẽ rõ cur lũa post cõiũctionẽ sua; cum sole qñqꝫ citius qñqꝫ tardiꝰ appareat. Vna declinatio siue obliqtas zodiaci & horizõtis. Nã si sit coniunctio sub ecliptica ĩ medietate tñ a fine Sagittarii ad finẽ Geminorũ: tũc cũ so occidẽdo ĩ horizõte fuerit: plures gradus erũt ĩ circulo reuolutiõis Lunę a luna ad horizõtẽ q̃ de zodiaco a luna ad solẽ. Vñ ĩ climatibꝰ septẽtrionalibꝰ citius videri poterit quã si fuisset ĩ altera zodiaci medietate. Scda ẽ latitudo lunæ ab ecliptica. Nã si post cõiũctionẽ mouet ĩ latitudinẽ septẽtrionalẽ iterꝫ citiꝰ videri poterit q̃ꝫ si moueret ĩ latitudinẽ meridianã. Tertia uo ẽ velocitas motꝰ lunæ veri. Nã si velox ẽ motu citiꝰ apparet quã si tarda foret, Fit igĩ qñqꝫ vt

Theorica coniunctionis & oppositionis luminarium.



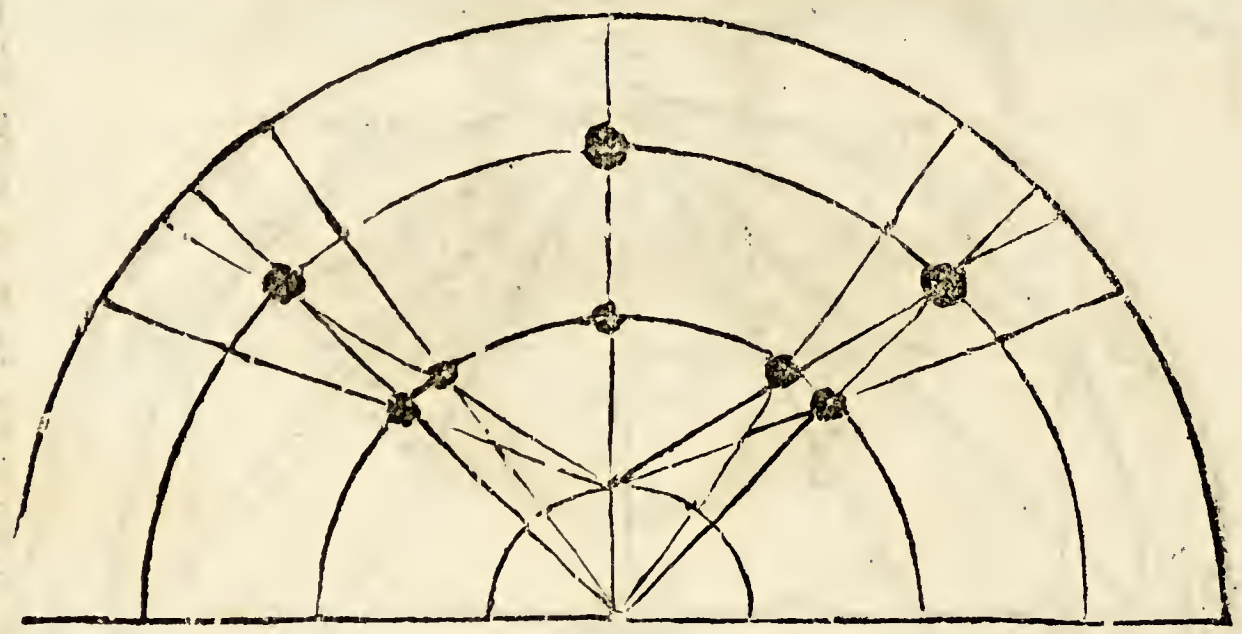
cauſę cõcurrãt: tũc eodẽ die & uerũs & n oũa apparet: quãdoq; aũt duę tm̃: tũc ſecũda die põt cõiũctionẽ: quãdoq; uero una ſola: tũc in tertio die uidet quãdoq; ẽt oĩum eorũ oppoſitũ accidit: tunc quarto die cõtigit eã apparere aſpectus planetarũ trinus eſt cũ per tertiã partẽ. Quadratus cũ per quartam. Sextilis uero cũ p ſextã ecliptice partem eorũ vera loca diſtiterint. Coiunctio media planetarũ fit quãdo lineæ mediorũ motuũ eorũ ſm longitudinẽ zodiaci cõiungunt. Vera aũt quãdo lineæ uerorũ motuum ſic conueniunt. Sed uiſibilis qñ lineę ab oculo noſtro p centra corporũ ſuorũ eductę cõiunguntur unũ. Sil'r de oppoſitiõe media vera dicẽdũ. Et attẽdũt hęc in eiſdẽ ſigno gradu & minuto. Ex iſto patet ſępe coniũctionẽ verã eẽ: qñ media p̃ceſſit aut futura ẽ: ſępe ẽt uerã eẽ qñ tm̃ uiſibil'nõ ẽ aliqñ ẽt uiſibilẽ uerã precedere: quãdoq; uero ſequi. Locuſ uerus aſtri eſt pũct⁹ firmamẽti lineã a cẽtro mũdi pcentrũ aſtri ptẽtã terminãs. Loc⁹ãt uiſus ſiue apparẽs p lineã ab oculo pcẽtrũ aſtri ptractam determiãt. Diuerſitas aſpect⁹ aſtri eſt arc⁹ circuli magni p zenith & uerũ locũ aſtri trãſeũtis inter locũ aſtri uerũ & apparẽtẽ ĩterceptus. Inde manifeſtũ eſt quãto vicinius aſtrũ centro mũdi & horizonti fuerit tãto maiorẽ habere diuerſitatẽ aſpectus. Hanc quoq; maximã ĩ Luna reperiri. In Marte vero nõ bene perceptibilẽ. Habet nãq; ſemidiameter terræ ſenſibilẽ ad ſemidiametrũ orbis lunæ: nõ multũ aũt perceptibilẽ ad ſi mediametrũ orbis Martis magnitudinẽ. Diuerſitas aſpect⁹ aſtri ĩ lõgitudine ẽ arcus ecliptice ĩter duos circulos magnos ĩtercept⁹ quorũ vnus p polos ecliptice & locũ verũ pcedit: alter ãt p eoſdẽ polos & locũ aſtri viſu diuerſitas aſtri ĩ latitudie eſt arc⁹ circuli magni p polos zodiaci trãſeũtes & locũ aſtri verũ ĩtercept⁹ ĩter du/

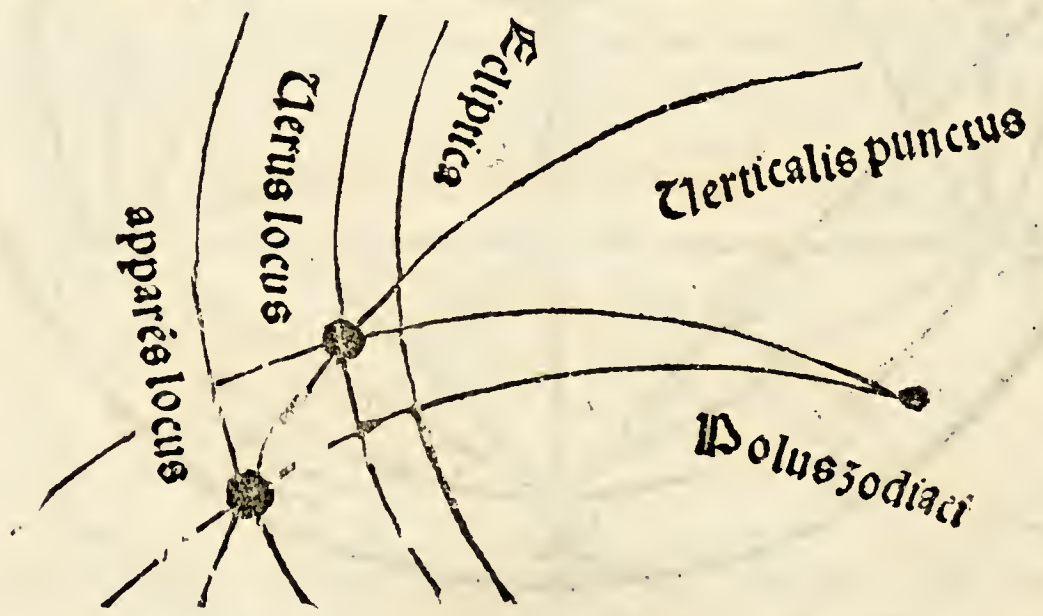
Theorica aſpectum & radiorum.



os circulos ecliptice æqdistãtes quorꝫ vn⁹ p locũ verꝫ astri pgredit alter p locum eius visum. Id aũt qd de his circulis ęqdistãtibus ecliptice intercipit inter circulos magnos p polos zodiaci trãseuntes simile est diuersitati aspectus ĩ longitudine: vnde diuersitas aspectus q̃si linea diagonali quadrãguli cuius latera sunt diuersitates aspect⁹ ĩ lõgitudine & latitudine. Diuersitas aspectus Lunę ad solẽ est excessus diuersitatis aspect⁹ Lunę sup diuersitatẽ aspect⁹ solis. Si vera cõiuncti luminariũ fuerit inter gradũ ecliptice ascendẽtẽ & nonagesimũ eius ab ascendẽte: visibilis eorũ cõiunctio p̃cessit verã. Si aũt iter eundẽ nonagesimũ & gradũ occidẽtẽ fuerit visibil' verã sequet. Sed si ĩ eodẽ gradu. xc. accideret tũc sil' visibilis cõiũctio cũ uera fiet nullaqꝫ diuersitas aspect⁹ ĩ lõgitudie cõtiget. Nonagesim⁹ nãqꝫ gradus ecliptice abscẽdẽte sp est ĩ circulo p zenith & polos zodiaci p̃cedente: latitudo lũę uisa ẽ arc⁹ circuli magni p polos zodiaci & locũ lũę uerꝫ aut uisum trãseũtis iter ecliptica & circulũ sibi æqdistãtẽ ĩcedẽtẽ p locũ uisum interceptus.

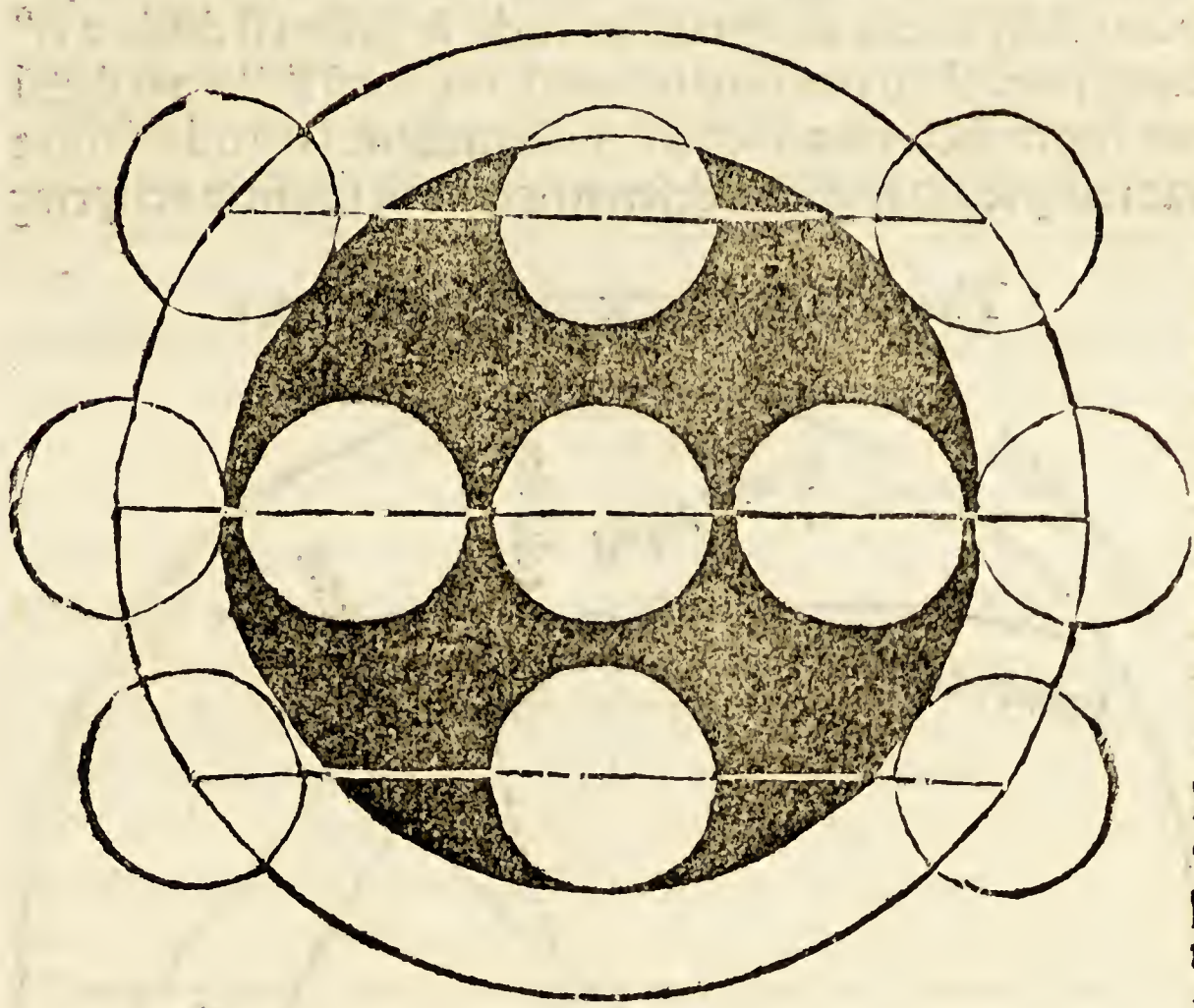
Theorica diuersitatis aspect⁹ & cõiunctiõis diuisibilis.



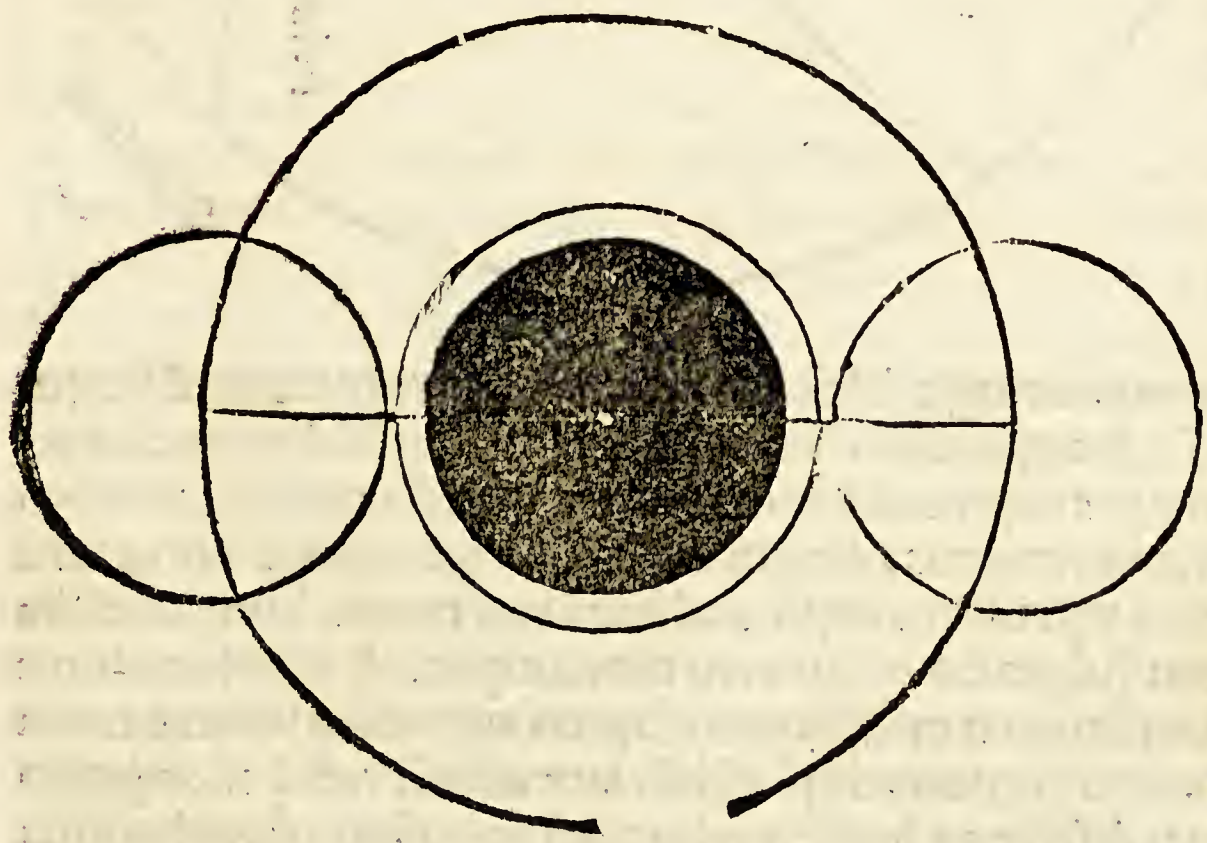


¶ Digiti ecliptici dicũt duodecimę diametri corpis Solaris aut Lunaris eclipsatæ. Minuta casus ĩ eclipsi lunari sũt minuta zodiaci q̃ luna pambulat Solẽ superãdo a pricipio eclipsis vsqꝫ ad mediũ ei⁹: si particularis fuerit: aut vniuersalis sine mora: vel a pricipio vsqꝫ ad initiũ totalis obscuratiõis si vniuersalis cũ mora fuerit. Minuta morę dimidię sũt miuta zodiaci q̃ luna Solẽ superãdo a pricipio total' obscuratõis vsqꝫ ad mediũ ei⁹ perãbulat. Miuta casus ĩ eclipsi solari sũt miuta q̃ lũa a pricipio eclipsis vsqꝫ ad mediũ supatiõe sua vltra solẽ pficit q̃re si minuta ista p supationẽ lũæ ĩ hora diuidãt tp̃s quo ea ptrãsit eueniet. Diamet sol' visual' ĩ auge eccẽtrici. xxxi. miuta chordat: sed ĩ oppo sito.

Theorica eclipsis lunaris.



Theorica eclipsis solaris.

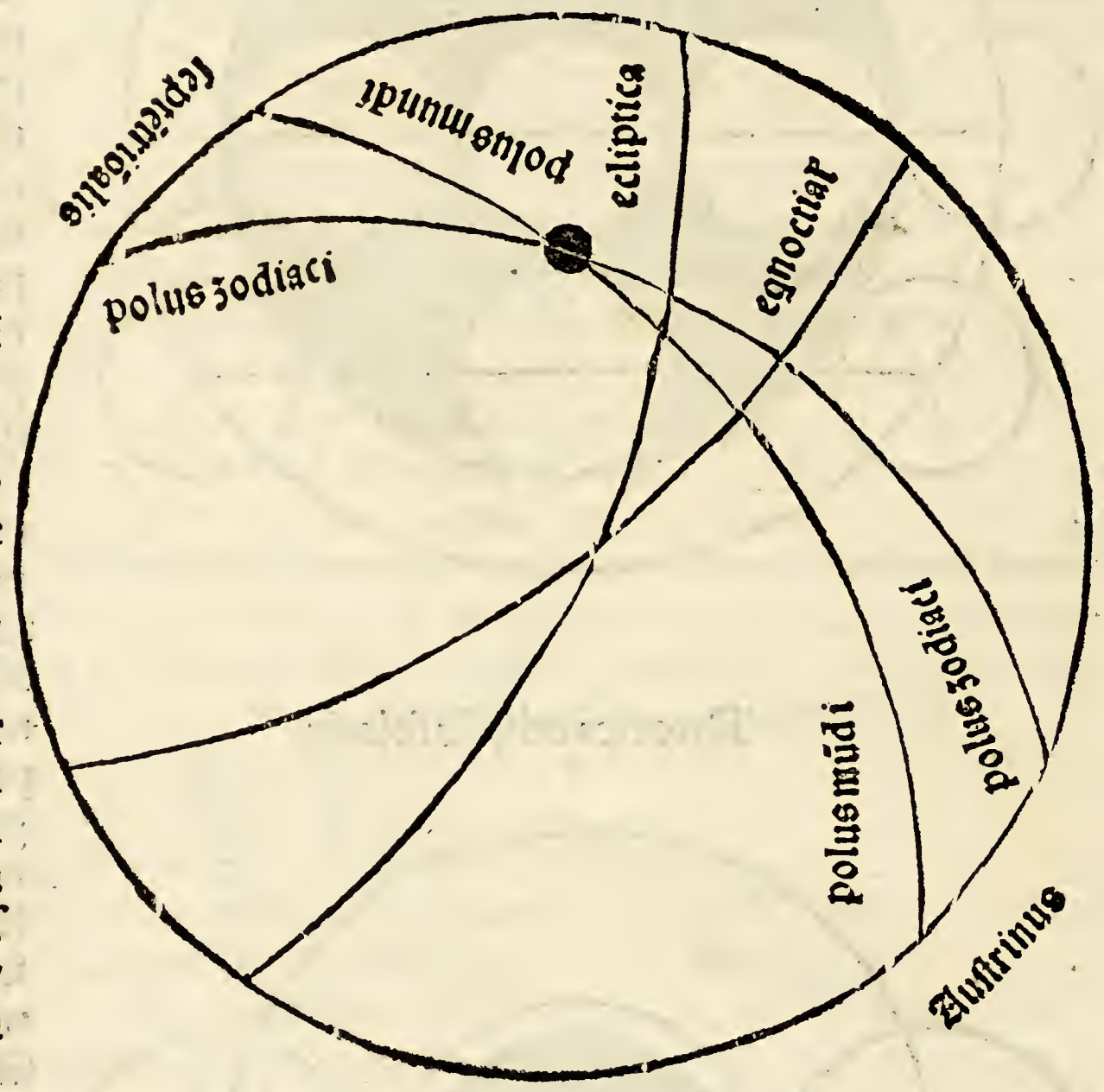


xxxiiii.sp tamen q̃ est ꝓportio.v. ad. lxvi. ea est motus solis ī hora ad diametrū suā visualē lunę vero in auge eccentrici & epicycli. xxix. mīuta sed in auge eccentrici & opposito augi s epicycli.xxxvi.semper tamē q̃ ē ꝓportio.xlviii.ad.xlvii. ea est motus lunæ in hora ad diametrum suū visualē. Quare sequiturq̃ polem fit vt etiam quādoq̃ Solis eclipsis accidat vniuersalis nūquā tñ nālr apparere potest rōne diuersitas aspectus totus sol toti terrę vlr eclipset. Dū sol in auge eccētrici fuerit diameter vmbre ī loco trāsitus lunę se habet ad diametrum lunę visualē sicut.xii. ad. v. Excessus autem eius dū sol est ī auge super diametrū eius dū sol alibi fuerit ī eccentrico decuplus est ad dr̄iam motuū Solis ī hora q̃bus dum est ī auge atq̃ illo loco alio mouetur.

¶ De declinatione & latitudine.

DEclinatio stellę est distantia ipsius ab ęqnoctiali: & cõputat in circulo trãseunte p polos mũdi & verę locum stellę quẽ linea a cẽtro mũdi per centrũ corporis stellę ducta designat. Latitudo ãt stellæ est distãtia eiꝰ ab ecliptica & cõputatĩ circulo p polos eclipticę & verę locũ stellæ mõ dictũ eũte. Ex his & de Sole supra dictis manifestũ ẽ Solẽ nullã hre latitudinẽ: licet declinationẽ habeat: eoqꝫ semp supficies deferentis eius in supficie eclipticę permaneat. Luna aũt & alii qnqꝫ latitudinem hẽnt. In luna nãqꝫ p/pter declinatiõem axis augẽ mouẽtiũ ab axe zodiaci supficies plana deferẽtis eius sp supficiẽ planã eclipticæ secat super diametro mũdi ab eadẽ ĩ p tes oppositas declinãdo quãtitate suæ maxie declinatiõis semp eadẽ inuariabilr pmanẽte supfici es nãqꝫ plana epicycli eiꝰ nũquã a supficie deferẽtis recedet. Qua p/pter nõ hz nisi latitudinẽ vnã. s. q̃ pp declinationẽ deferentis ab ecliptica contingit. Hæc aũt cognoscit per argumentũ latitu/dinis Lunę verũ. Vnde argumentũ latitudinis Lunę mediũ ẽ arcus zodiaci inter lineam veri motus capitis draconis & lineam medii motus Lunæ ꝓm successionem signorum acceptus. Argumentum aũt latitudinis Lunę verũ ẽ arcus zodiaci a linea veri motus capitis ad lineã veri motus Lunę numeratus ꝓm successionem: Subtracto igitur vero motu capitis de vero loco lunæ aut addito vero motu lunæ cũ medio motu capitis argumẽtũ latitudinis lunę verę pdibit. Tres vero supiores duplicẽ hñt latitudinẽ: vnã q̃ cõtingit pp declinationẽ supficiei deferẽtis a supficie eclipticę ĩ oppositas ptes sic in luna

Theorica declinationis & latitudines.

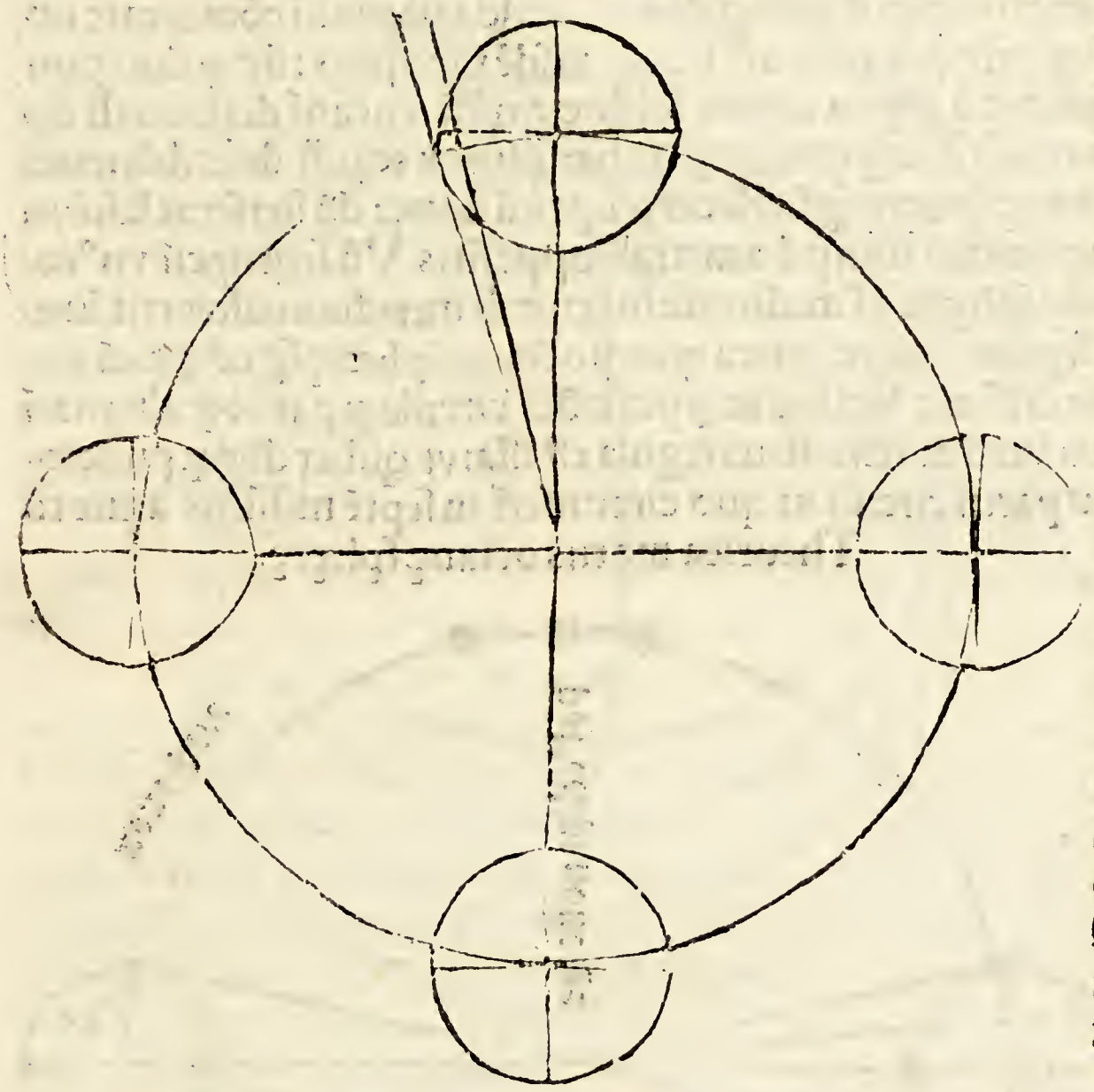


ſemp quãtitate maxia iuariabili manẽte iterſectiones tñ deferẽtiũ cũ ecliptica ſup diametro mũdi q̃ ẽt caput & cauda dñr nõ mouent ſicut ĩ luna cõtra ſuc ceſſionẽ ſignorũ ſed ſicut dictũ ẽ ꝑm motũ octauæ ſphæræ; ita vt auges deferẽ tiũ illorũ ſp circũferẽtias ecliptícæ æqdiſtãtes a pte ſeptẽtriõis deſcribãt. Quã/ quã ãt auges illorũ ſp ſint ſeptẽtrionales nõ tñ ĩ oĩb⁹ trib⁹ ſunt pũcta maxima rũ latitudinũ deferẽtiũ ab ecliptica; ĩmo ſolũ ĩ Marte ſic ẽ vt aux deferẽtis ma xime declinet ad aqlonẽ ab ecliptica. Sed ĩ ſaturno talis pũct⁹ diſtat añ augẽ ſui deferẽtis. ſ. cõtra ſucceſſionẽ. l. gradib⁹. In Ioue vero poſt augẽ. ſ. ꝑm ſuccef ſionẽ gradib⁹. xx. Latitudinẽ ãt aliã ex pte ſupficiei planę epicycli qñq; a ſupfi cie deferẽtis plana declinãtis. Mouet.n. epicyclus ĩ latitudinẽ reſpectu augis verę ſup axe ſuo cẽtrũ ei⁹ & lõgitudines medias trãſeũtes; talr tñ vt cũ cẽtrũ epi cycli fuerit in nodo capitis aut caudæ: aux vera & oppoſitũ epicycli directæ ſint ĩ ſupficie deferẽtis; & ſupficies epicycli ĩ ſupficie ecliptícæ. Poſtquã ãt rece dit a nodo: diameter augiũ epicycli declinare ĩcipit a ſupficie deferẽtis ita ꝙ oppoſitũ augis verę epicycli remoueri incipit ſupficie deferẽtis verſus cã ptẽ ad quã medietas deferẽtis p quã tũc moueri cẽtrũ epicycli ĩcipit ab ecliptica: & aux vera epicycli tãtundẽ ad partẽ oppoſitã. Et ſic cõtinue remouent aux & oppoſitũ augis epicycli a ſupficie deferẽtis donec cẽtrũ epicycli pueniet ad pũ ctũ deferẽtis maxime ab ecliptica declinãte. ſ. iter duos nodos mediũ; ibi tũc maxie epicycli ſupficies cũ dicta diametro a deferẽte declinat. Ab hoc ãt loco ſucceſſiue declinatio epicycli a deferẽte minorat vſqꝙquo centrũ epicycli pue nit ad nodũ aliũ; in quo itẽrũ tota ſupficies epicycli erit ĩ ſupficie ecliptícæ; & diameter augiũ veraꝝ ĩ ſupficie deferẽtis vñ axis ſup quo fit mot⁹ iſte ĩ latitu/ dinẽ ſemp dũ centrũ epicycli extra nodos fuerit ſupficiei eclipticę æqdiſtabit. Ex his apparet prĩo ꝙ axis vt dictũ eſt ſupius ſup quo fit reuolutio epicycli ĩ lõgitudinẽ; axi eclypticę qñq; ęqdiſtabit; qñq; vero nõ; nunquã ãt axi eccẽtri ci æqdiſtabit. Secũdo ſemp corpus planetę dum ĩ ſupiori medietate epicycli fuerit cẽtro epicycli extra nodos exiſtẽte; erit iter duas ſupficies. ſ. eclipticę & ſui deferẽtis; dum ãt fuerit ĩ inferiori medietate epicycli erit diſtantius ab ecli ptica quã deferẽs ab eadẽ. Nõ igit ſp aſtrũ inter deferẽtẽ & eclypticã reperiet. Tertio auges epicyclorũ veras & medias nõ ſemp terminos eẽ linearũ q̃ p cẽtrũ epicycli trahunt. Verũtñ eas p tales lineas cõtingit determinari. Vñ aux me/ dia epicycli ſemp eſt ĩ ſupficie plana orthogonalr ſupficiẽ deferẽtis ĩ linea au/ gis medię ſecãte; & aux vera epicycli ĩ ſil'i ſupficie ſecãte deferẽtẽ ĩ linea augis verę q̃rto manifeſte patet cẽtra deferẽtiũ & ęquãtiũ a ſupficie plana ecliptice declinare. Latitudines ãt horũ q̃ ſcribunt ĩ tabulis cõtingũt dum cẽtrũ epicycli ĩ pũcto deferẽtis maxie declinãte fuerit. Sed Venus & Mercuri⁹ triplicẽ ſolẽt hr̃e latitudinẽ vnã ex pte deferẽtis q̃ deuiatio dr̃. Aliã ex pte ĩclinatiõis diame tri augis veræ & oppoſiti epicycli q̃ inclinatio vocat. Tertiã ex pte reflexionis diametri lõgitudinũ mediarũ reſpectu augis veræ q̃ reflexio appellat ſupficies nãq; deferẽtis ĩ latitudinẽ nũc ad ptẽ ſeptẽtrionis nũc meridiei ſup diametro mũdi mouet; cuius motus poli vtrinq; ab auge ęquãtis nonagĩta gradibus

ecliptícæ diſtãt:ibi.n.caput & cauda fiũt. Hic tñ motꝰ latitudis motui cẽtri epicycli talr ẽ ꝓportionatꝰ vt qũ centꝝ epicycli fuerit ĩ aliquo loco nodoꝝ ſ. xc.gradibꝰ ab auge æquãtis diſtãs:nulla ẽ deuiatio deferentis:ſed tota ſupfi/cies eiꝰ ĩ ſupficie ecliptícę exiſtit. Deide cẽtro epicycli eiꝰ a nodo recedẽte ici/pit deferẽs deuiare ita vt medietas eiꝰ quã ingredit centꝝ epicycli ĩ Venere q dẽ ſp declinet ad aqlonẽ:ĩ Mercurio ũo ſp ad auſtꝝ. Et augẽt ſucceſſiue deuia/tio dõec cẽtꝝ epicycli puenerit ad augẽ deferẽtis vel eiꝰ oppoſitũ:tũc.n deuia tio ẽ maxĩa:ĩ Venere qdẽ mĩuta.xvii.ĩ Mercurio minuta.xlv.q̃ vlteriꝰ cõtinue mĩorat vſqꝫquo cẽtꝝ epicycli ĩ nodũ aliũ puenerit:vbi rurſus nulla fiet ꝑuia tio. Poſt itꝝ fiet vt priꝰ. Vñ patet ſic nũquã cẽtꝝ epicycli veneris ũſus meri/die deuiat ab ecliptica: ita nũquã cẽtꝝ epicycli Mercurii ũſus aqlonẽ cõtĩgit deuiare. Mãifeſtũ ẽ ẽt motũ circuitõis cẽtri epicycli ĩ deferẽte ęq̃lẽ eẽ reditõi ꝑ ferẽtis ĩ latitudĩe. Hĩc ſilr appet polos ſup qbꝰ fit motꝰ deferẽtis ĩ lõgitudinẽ vt dictũ ẽ ſupra nũc ad polos zodiaci accedere:nũc ab eis remoueri pp dictas ãt deuiatiões orbibꝰ p̃numeratis aliũ mũdo cõcẽtricũ p̃dictos oẽs ĩcludẽtẽ ſup addi videt oportet:ad cuiꝰ motũ trepidatiõis p̃dicte deuiatiões accidãt ſ3 ſu/pficies epicycli plana a ſupficie deferẽtis hac atq̃ illac declinãdo mouet. Prĩo ſup diametro epicycli p lõgitudĩes medias ab auge vera eũte:quo motu fit vt diamet augis vere & oppoſiti ſupficiẽ deferẽtis ſecet: ita vt aux vera ĩ vnã ptẽ & oppoſitũ ĩ aliã a deferẽte declinẽt hęc tñ decliatio motui cẽtri epicycli talr ꝓportionat vt qñcũq̃ cẽtꝝ epicyli fuerit ĩ auge ęq̃3tis dicta diamet nuſquã a deferẽte declinet:ſed ĩ ſupficie eiꝰ cõſtituat. Cẽtro ãt epicycli ab ea recedente aux vera epicycli a ſupficie deferẽtis decliare ĩcipit:in Venere qdẽ verſus ſeptẽ trionẽ:ĩ Mercurio vero ad meridiẽ:& oppoſitũ augis verę ad ptẽ oppoſitã: q̃ decliatio ɔtinue augẽt vſqꝫquo cẽtꝝ epicycli ad nodũ caude puenerit.ſ.dũ ab auge æquãtis.xc.gradibꝰ ſm ſucceſſionẽ ſignoꝝ deſtiterit:tũc.n.maxĩa dictæ diametri cõtĩgit decliatio : q̃ poſtea cõtinue mĩorabit donec cẽtꝝ epicycli ad oppoſitũ augis æquãtis puenerit vbi rurſus nuſquã dcã diameter declinat ſ3 ĩ ſupficie ꝑferẽtis cõſtituit ĩde vero cẽtro epicycli recedẽte ũſus nodũ aliũ aux vera declinare ĩcipit a ſupficie deferẽtis:ĩ Venet qdẽ ad meridiẽ:ĩ Mercurio ãt ad aqlonẽ: & oppoſitũ augis ad ptẽ oppoſitã: & maiorat ſucceſſiue decliatio dõec ad nodũ aliũ puenerit cẽtꝝ epicycli:vbi rurſus maxĩa fiet dehĩc ãt decre/ſcit dõec ĩ augẽ æquãtis venerit:vbi ſic prĩo dcã diamet ĩ ſupficie ꝑferẽtis erit ĩ de prior diſpõ redit. Q̃ñcũq̃ igit maxĩa deferẽtis deuiatio cõtĩgit nullã epicy clus declinationẽ hẽt: & qñ hæc nulla ẽ: illa maxĩa eſt. Scdo ãt mouet ſupfici/es plana epicycli a ſupficie deferẽtis declinãdo ſup diametro epicycli p augẽ verã & eiꝰ oppoſitũ eũte:quo motu fit vt diamet p lõgitudĩes medias ab auge vera trãſiẽs ſupficiẽ deferẽtis q̃ñq̃ ſecet:ita vt medietas epicycli:ſiniſtra ĩ vnã ptẽ:dextra ĩ aliã a deferẽte reflectant:ſiniſtrã ãt voco q̃ poſt augẽ epicycli ſ3 ſuc ceſſionẽ exiſtit hec tñ dcã diametri reflexio ẽt motui cẽtri epicycli ꝓportiona ta ẽ talr vt qñcũq̃ cẽtꝝ epicycli fuerit ĩ nodo capitis.ſ.ĩ iterſectiõe añ augẽ de/ferẽtis cõtra ſucceſſionẽ ſignoꝝ gradibus.xc.nulla ſit dictę diametri reflexio:

ſed in eadē ſupficie cū deferēte locet cētro ãt epicycli hinc verſus augē recedē/ te medietas diametri dictę ſiniſtra ſiue orientalis a ſupficie deferētis: ĩ Venere qdē ad ſeptētrionē: ſed ĩ Mercurio ad auſtrū incipit reflecti: altera vero medie tas verſus partē oppoſitã: q̃ qdem reflexio cõtinue auget vſq; quo cētr; epicy/ cli ad augē ęquãtis venerit vbi tũc maxima fiet. Poſt vero verſus nodũ aliũ d̃ creſcet donec ad eũdē centr; epicycli pueniet vbi rurſus nulla accidet reflexio ſed ab hoc loco cētro epicycli trãſeũte verſus oppoſitũ augis ęq̃ꝫtis iter; me/ dietas ſiniſtra diametri euntis p lõgitudines medias ĩcipit reflecti: in Venere qdē ad meridiē: ad aqlonē ãt in Mercurio: & augebit vſq; quo veniet ad oppo

Theorica latitudinum.

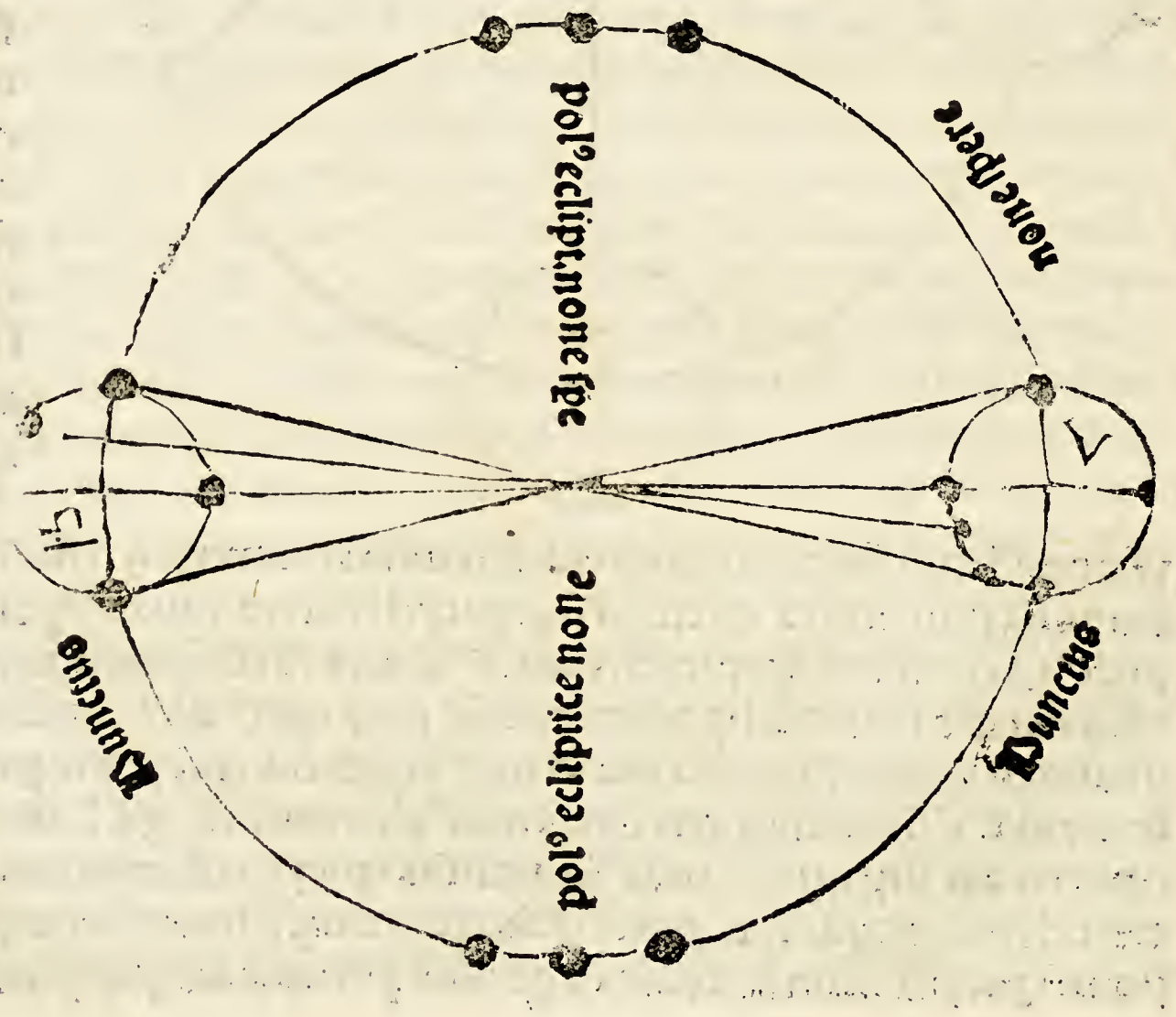


ſitũ augis æq̃ꝫtis: vbi tc̃ iter; maxi/ ma fiet. Hic ãt mi nuet ſucceſſiue vſ q; dũ cētr; epicy/ cli ad nodũ capi/ tis reũtit: vbi nul la fiet reflexio & rurſus latitudo p/ or ĩdibit manife/ ſtũ ẽ igĩ ĩ loco d̃fe rētis vbi nlla ori/ git epicycli d̃clia/ tio maximã ei⁹ re flexiõeꝫ accidet d̃ uiatões itaq; ab e cliptica: d̃cliatõeſ ãt & reflexões a de ferēte cõputãt & q̃ ſcribũt ĩ tabul' ſt q̃ origũt dũ ma xie fiunt cũ ãt ma xia cõtigit ĩflexio .ſ. ĩ auge deferētis vl' oppoſito exñte cētro epicycli: extremitas diametri q̃ reflectit minorẽ hꝫ ĩfle xionẽ q̃ꝫ plures ptes circũferētię epicycli ſub ea uſus oppoſitũ augis exñtis: pũct⁹ tñ circũferētię epicycli cõtact⁹ a linea eã cõtigẽte a cētro mũdi ptracta: tũc pęęteris maximã hꝫ reflexionẽ ſic itaq; mot⁹ declinatiõis epicycli fit ſup diametro q̃ reflectit: ita ecõuerſo mot⁹ reflexiõis epicycli ſup diametro declinã te accidit. Vñ viciſſim vna ẽ axis mot⁹ alterius. Nõ igit ĩ iſtis ſic ĩ ſuperiorib⁹ oportet axẽ ſup quo ſit mot⁹ ĩclinatiõis epicycli cũ extra nodos fuerit ſuperfi ciei eclypticę ęqdiſtare ꝓpter dcãs epicyclor; ĩclinatiões atq; reflexiões orbes parui epicyclos ĩtra ſe locãtes a qbuſdã ponunt ad quor; motũ eędẽ cõtigũt.

¶ De motu octauæ sphęrę.

Octauę vero sphęrę ad cuius motũ: vt sæpe dictũ ē: orbes deferētes auges planetarꝫ mutant: triplex inest motꝰ. Venus qdē a prio mobili. s. diurnus: quo in die naturali semel sup polis mũdi reuoluit. Alter a nona sphæra q̃ ꝑm mobile vocat: q̃ semp est ꝑm successionē signorꝫ cõtra motũ primũ sup polis zodiaci regularis: ita vt inqbuslibet. cc. annis ꝑ vnũ gradũ &. xxviii. minuta fere ꝓgredit hic motꝰ augmũ & stellarꝫ fixarꝫ ī tabulis appellatur. Et ē arcꝰ zodiaci primi mobilis iter caput arietis primi mobilis & caput arietis nonę sphęrę. Supficies nãq; ecliptice nonæ sphęrę sp est ī supficie ecliptice primi mobilis. Tertiꝰ ãt ē sibi ꝓpriꝰ: q̃ motꝰ trepidatiõis vocat siue accessus & recessus octauę sphęrę: & fit sup duos circulos paruos ī cõcauitate nonæ sphęrę æq̃les sup principia arietis & libræ eiusdē ꝓscriptos: sic q̃ duo puncta certa octauę sphęrę q̃ capita arietis & libręę eiusdē vocant diametraliter opposita circũferētias taliũ duorꝫ circulorꝫ nonæ sphæræ regulr describãt: cum hoc q̃ ecliptica octauę sphęrę sp ītersecet ecliptica nonę: dũ ītersecat saltē in capitibꝰ cãcri & capricorni nonę diametralr oppositis. Vñ seqtur cũ vnꝰ eorũdē pũctorꝫ octauę sphęræ ē ī medietate sui circuli meridiani: alter erit īmedietate sui circuli septētriõali ecliptica quoq̃ octauæ sphęrę sp ecliptica nonę ī partes æquales dũ secat secabit atq̃ portiões circulorꝫ paruorꝫ alternati æquales velocitatis vero motus istius regula est ista: vt q̃libet duorꝫ punctorũ circũferentiã sui parui circuli in quo circunfert in septē milibus annorũ precise perficiat.

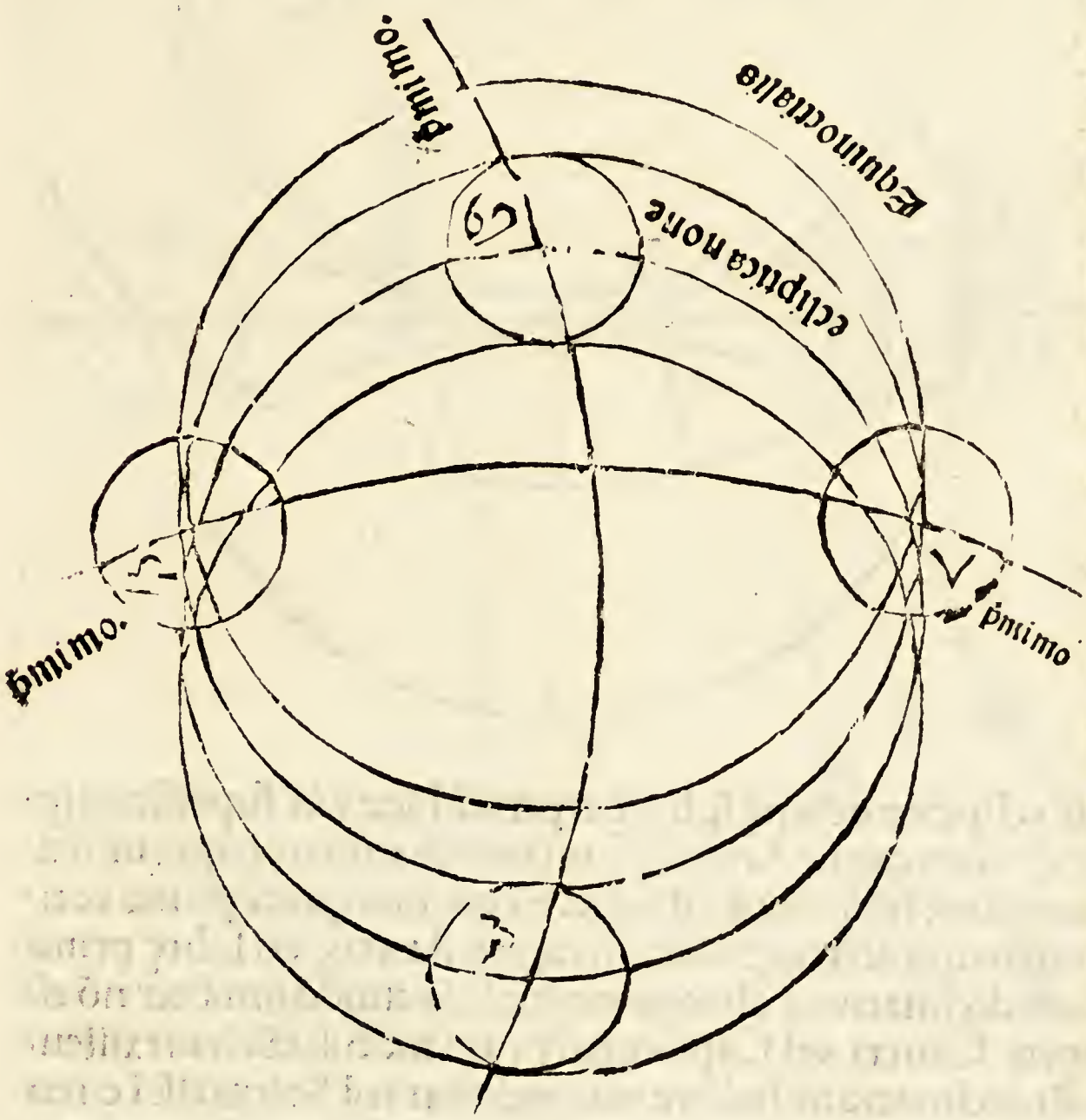
Theorica motus octauę sphęrę.



Quãquã ãt hoc motuꝫ predicta duo puncta. s. capita arietis & libręę octauę sphęrę duas æquales circulorꝫ circũferētias describãt: nulla tñ alia pũcta eiꝰ circũferētias circulorꝫ describere cõtigit. Capita vero cãcri & capricorni octauæ sphęrę q̃si figuras conoidales hñtes ꝓbasi lineas curuas vtrinq̃ a capitibus Cãcri & Ca

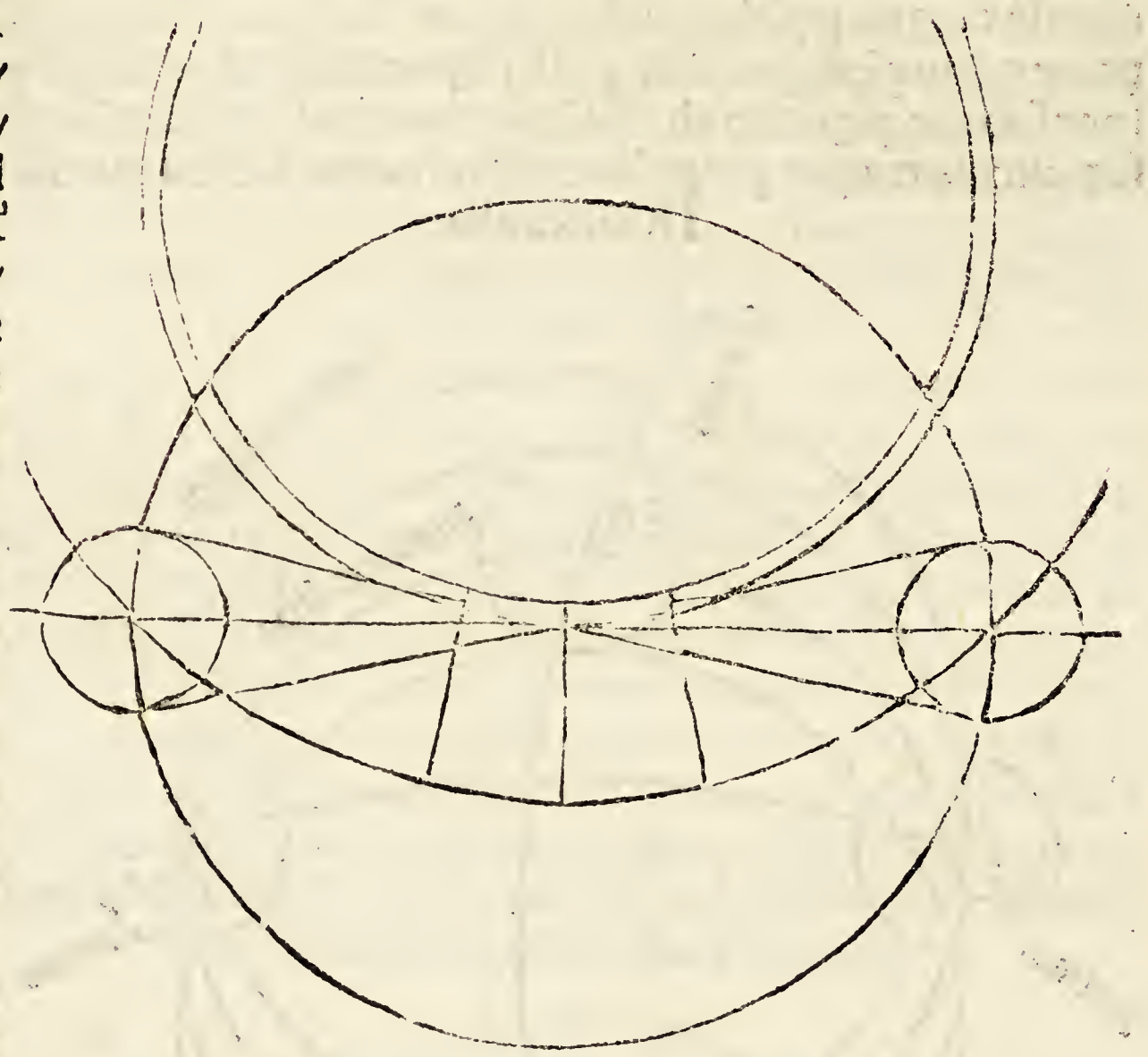
pricorni nonę pagere necesse est. Vnde & qñq; pcedent ea; qñq; vero sequent qñq; ãt cõiũgunt: Cõiungunt.n.caput cãcri octauæ & caput cãcri nonę dũ caput arietis octauę fuerit ĩ maxĩa latitudĩe ab ecliptica nonæ: qd accidit in circulo magno p polos zodiaci nonæ & cẽtra circulorũ trãscũte. Poli ãt ecliptícæ octauę ĩproprie dicti poli qñq; accedũt ad polos ecliptícę nonæ: qñq; sunt sub eis: qñq; vero ab eisdẽ remouent: talis tñ accessus & recessus semp est sup circulo magno per polos zodiaci nonæ & cẽtra circulorũ paruorũ eunte.

Theorica alia.



¶ Cõtigit itaq; vt ecliptica octauæ sphęrę subdiuersa eiꝰ hĩtudĩe successiue ĩ diũsis suis ptibꝰ æqnoctialẽ primi mobilis ĩtersecet atq; ĩtersectio talis nunci ipso capite. Arietis primi mobilis accidat nũc citra: nũc vltra: ita vt in tpe quo cẽtrũ parui circuli reuolutionem vnã pficit q̃ in .xlix. milibꝰ annorũ cõtingit loquẽdo naturalĩr quilibet pũctus ecliptícæ octauę sphæræ æquinoctialẽ ꝓpe caput Arietis atq; ẽt ꝓpe caput libre primi mobilis secuerit q̃ quidẽ sectiões ĩ æqnoctiali accedere qñq; ad capita arietis & libręprimi mobilis qñq; ãt ab eisdem remoueri vident: aliqñ quoq; ꝑm aliqñ cõtra successionẽ signorũ progrediẽdo. Vnde fit vt maxime zodiaci declinatiões variabiles existãt. Hĩc itaq; cõtigisse credit a diuersis astronomis diuersis tẽporibꝰ earũdẽ maximarũ zodiaci declinationũ quãtitates fuisse ñ ęq̃lĩr iuẽtas. Maiores nãq; repte sũt a Ptolæmeo q̃ ab alemone q̃ vtiq; cũ sil'ibꝰ viis & modis ꝓcesserũt vix alĩr tali q̃ motꝰ diũsitate vel sil' sic dictũ ẽ mõ euenire potuit variationẽ ãt sectiõis ecliptícę octauę & ęqnoctialis respectu Arietis primi mobilis necessario seqt̃ vt æqnoctia sil'r solstitia cõtinue diuersificent.

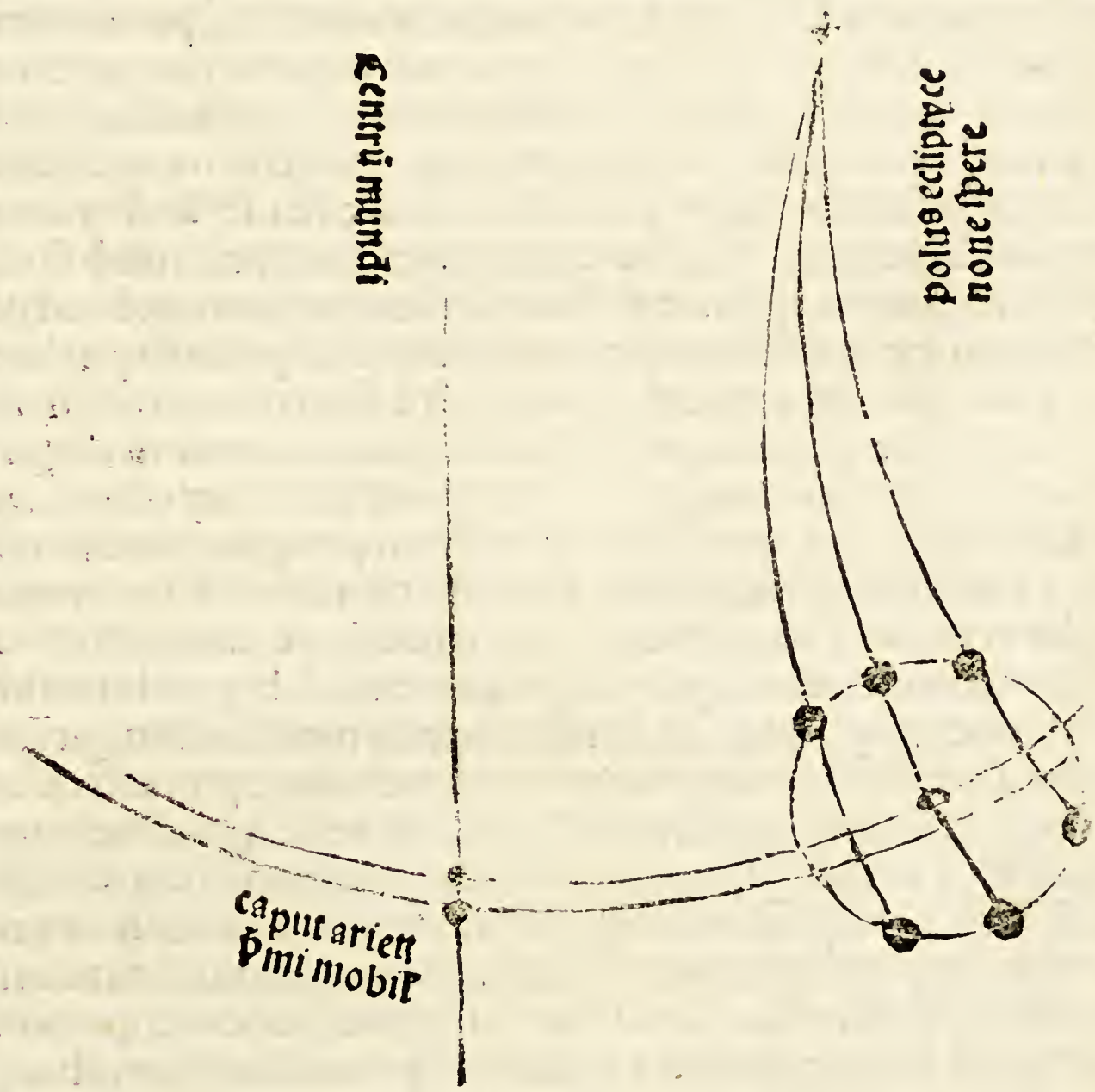
¶ Vnde non semper cum Sol in capite Arietis primi mobilis fuerit necesse est æquinoctiuꝫ accidere sed stat antea fuisse vt postea secuturꝫ esse: scilicet cum fuerit in sectione prędicta. Ex quo nãq; sicut supra dictuꝫ est orbes augẽ solis deferẽtes super axe eclipticę octauę sphæræ ad motum eiusdẽ sphæræ mouentur: & orbis solem deferens super axe prędicto axi æquidistanti: necessario sequet: vt centrũ corporis solaris



semper in superficie eclipticæ octauę sphęrę reperiat. Hęc aũt superficies sępe immo frequẽter est extra caput Arietis primi mobilis: quare sequitur illatum. Similis de variatione solstitiorũ est ratio. Ex quibus quidẽ primo concluditur nõ esse necessariũ existẽtem Solem in capite Arietis vel Libręprimi mobilis nullã habere declinationẽ ab æquinoctiali. Secundo similiter nõ esse necessarium ĩ capite Cancri vel Capricorni primi mobilis Solem existentem ab æquinoctiali declinationẽ habere maximã. Stat enĩ Solem esse ĩ circulo per polos eclipticæ primi mobilis & caput Arietis eisdẽ transeunte & tamen esse extra superficiẽ ęquinoctialis. Similiter stat eum esse ĩ circulo per polos zodiaci primi mobilis & caput Cancri eiusdem eunte: & tamen tunc ab ęquinoctiali declinationẽ non habere maximam sed antea in ipsa fuisse vel postĩ ea esse futurum. Hęc etiam sequitur tropicos cancri & capricorni continue respectu æquinoctialis variari: nunc quidem versus eum propinquando: nunc ab eo elongando. Certos tamen limites quos exire non potest habet illa variatio. Ex his autem stellarum motibus satis apertum est motũ aggregatum ex motibus nonę: & trepidatione octauę quandoq; ꝑm successionem nunc quidẽ velociter nunc tarde: quandoq; aũt stationarium & quan-

doq̃ cõtra successionem cõtingere secundum diuersum situm capitis arietis octauę sphæræ in circunferentia sui parui circuli. Difficile igit valde fuit huius motus antiquis reperire qualitatẽ. Vnde diuersi diuersimode ĩ hoc fuerũt imaginati. Aliqui namq̃ dicebãt auges & stellas fixas moueri per nonningentos annos versus oriẽtem cõtinue vsq̃ ad gradus septem. Deide per alios nonningentes annos tantũdem ecõuerso versus occidentem. Albategni vero dicebat eas moueri vno gradu ĩ sexagita annis & quattuor mensib⁹ semper versus orientem.

Theorica ad terminos spectans.



Alfraganus ãt putauit q̃ ĩ cẽtũ annis vnũ gradu; sp̃ versus oriẽtẽ perficerẽt. Mediꝰ itaq̃ motꝰ accessus & recessus octauę sperę est arcus circuli parui apũcto supmo q̃rtę ꝑm successionem signorum vsq̃ ad caput arietis octauæ sphæræ ꝛputatꝰ ęquatio autez octauæ sphæræ est arcus ecliptice nonę Sphęrę centruz parui circuli & circulum magnũ a polis ecliptice nonę per caput Arietis octauæ transeuntẽ ĩteriacens. Cum igit medius motus accessus & recessus nihil fuerit aut semicirculus: nulla fit dicta æquatio sed si nonagita gradus aut. cclxx. fuerit ipsa erit maxima. Cum autẽ talis motus accessus & recessus fuerit semicirculo minor: ęquatio erit semper addenda: sed cum maior fuerit: erit minuenda.

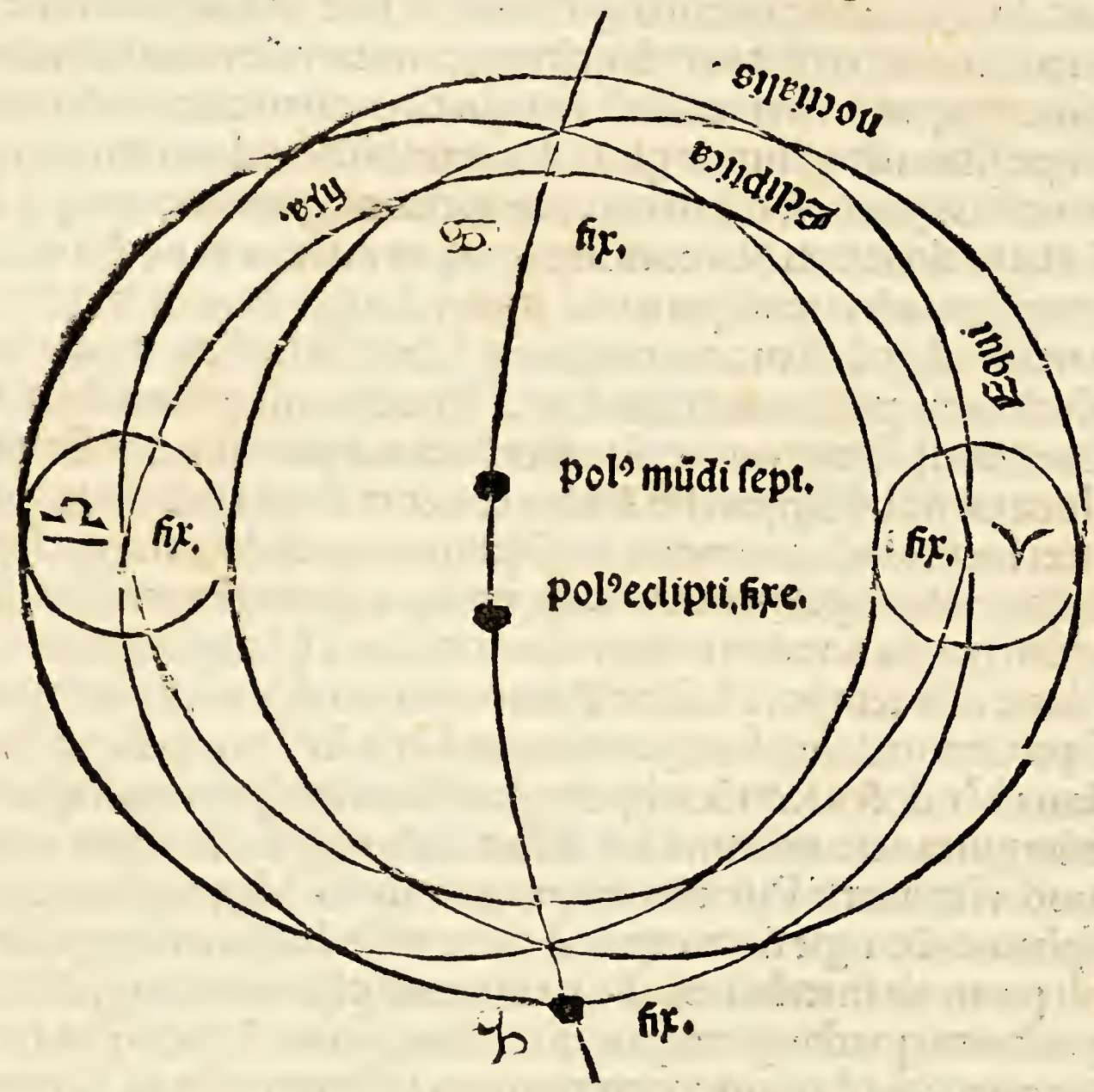
¶ Thebit vero duplicẽ tm̃ octauę sphærę motũ inesse dixit vnũ a prio mobili siue sphæra nona: diurnũ. s. Aliũ vero ꝓpriũ scilicet trepidatiõis q̃ fit sup

circulis paruis. Duplicē ecliptica asseruit: fixā qdē ī nona sphęra: mobilē sunt ī octaua: ita vt capita Arietis & libræ mobilis circūferant̄ ī duob⁹ circulis paruis quorꝫ media seu poli sunt ipsa capita arietis & libręꝫ ecliptica fixęꝫ: & arc⁹ ecliptice fixe inter polos horꝫ paruorꝫ circulorꝫ & circūferētias suas quatuor gradus hēt. xviii. minuta. xliii. secūda. Dixit āt capita Arietis & Libręꝫ mobilia taliter circūferri vt cum caput arietis mobilis fuerit ī sectione parui circuli & æq̄toris occidentali ipm mouebit̄ in medietatē parui circuli q̄ ab æq̄tore septētrionalis est: caput āt Libręꝫ mobilis mouet̄ tūc per medietatē sui parui circuli q̄ meridiana est ab ęq̄tore. Et cum caput Arietis mobilis fuerit ī sectione ęq̄toris & sui parui circuli orientali: mouebit̄ ī medietatem parui circuli q̄ ab æquatore est meridiana. Caput āt Libręꝫ mobilis volue t̄ tūc per medietatem sui parui circuli septentrionalē ab ęq̄tore. At cum caput arietis mobilis fuerit in alterutro duorꝫ punctorꝫ sectionis ecliptice fixęꝫ cum paruo circulo statuet̄ ecliptica mobilis directe ī superficie ecliptice fixe qd̄ ī vna reuolutōe capitis Arietis mobilis in suo circulo paruo bis accidet. In oīb⁹ āt aliis locis capite Arietis mobilis ī periferia sui parui circuli locato: ecliptica mobilis secabit ecliptica fixā in punctis qdem capitum cācri & capricorni mobiliū nā hęc duo puncta ecliptice mobilis semper circūferentie ecliptice fixęꝫ in hoc motu cohęrent vt nusquā ab ea recedāt. A capitib⁹ tñ Cācri & capricorni fixorū per quātitatē q̄tuor graduum. xviii. minutorꝫ. xliii. secundorū elōgari versus orientē aut occidentem cōtingit. Vbicunq̄ etiā sectio harꝫ ecliptica rꝫ fiat ipsam necesse est a prīcipiis arietis & libręꝫ mobiliū per quartā circuli magni distaret. Licet vero ī vna reuolutione capitis arietis mobilis ī suo circulo paruo bis accidat vt capita Cancri & capricorni mobilium statuant̄ sub capitib⁹ cācri & Capricorni fixorꝫ: nūquā tñ capita arietis & Libręꝫ mobiliū sub capita arietis & Libræ fixorꝫ peruenīet. Nā dū ecliptica mobilis cōtinget circulū paruū a parte septentrionis in puncto arietis mobilis: capita cācri & capricorni mobilia iuncta sunt cum capitib⁹ fixorꝫ. Sil̄r accidit in cōtactu meridiano: sed capita arietis & libręꝫ sp a capitib⁹ fixorꝫ quātitate q̄ dicta ē: distāt. Ecliptica ēt fixa semp secat eq̄torem in capitib⁹ arietis & Libræ fixorꝫ ad angulum semper eundem puta. xxiii. graduū. xxxiii. minutorꝫ: &. xxx. secundorū sed ecliptica mobilis ęq̄torem successiue secat in singulis punctis cōprehēsis in duob⁹ arcub⁹ quos ecliptica mobilis in duob⁹ sitibus cōtactuum ab æq̄tore separat & quātitas cuiusq̄ ē circiter. xxi. gradus &. xxx. minuta. Est. n. maxima distātia capitis Arietis mobilis a sectiōe ecliptice cū æq̄tore p gradus decem &. xlv. minuta. Vñ maxima declinatio ecliptice mobilis ab ęq̄tore variabilis ē maior qñq̄ declinatione ecliptice fixęꝫ: quādoq̄ minor eadē: qñq̄ sibi ęq̄lis. Tunc enī ęqualis est illi cum mobilis sub fixę superficie fuerit: maior vero in sitib⁹ cōtactuum. Vñ eā Ptolęmeus. xxxiii. graduum. li. minutorꝫ. xx secundorꝫ reperit. Minor aūt dū caput Arietis mobilis ī sectione ęq̄toris & parui circuli fuerit. Nā tunc intersectio ecliptica rꝫ erit in puncto ecliptice mobilis maxime declināte q min⁹ declinat quā caput Cācri & Capricorni fi

Æquatio itaq; octauę sphęrę est arcus eclipticę mobilis inter caput Arietis mobilis & intersectionem eiusdem eclipticæ cum æqnoctiali ĩterceptus. Sed motus accessus & recessus est arcus circuli parui ĩter caput Arietis mobilis & intersectionem ęquatoris & circuli parui per medietatẽ circuli septẽtrionalẽ progrediendo. Hoc motu contingit vt stellæ fixæ videantur nunc moueri versus orientẽ: nunc versus occidentẽ: nunc motu veloci: nunc motu tardo. Nã cum fuerit caput Arietis mobilis in quantis parui circuli ab ęquatore videlicet prope situs cõtactum de qbus diximus tarde videntur moueri versus eã partem versus quam est motus earum: ꝙ tunc æquatio octauę sphæræ parum crescat aut decrescat. Sed cum fuerit caput Arietis mobilis in alterutra sectionum æq̃toris & circuli parui vel ꝓpe: velociter moueri videbunt̃ stellæ ad eam partem ad quã est motus earum: ꝙ sub eisdẽ sitibus æquatio octauæ sphęrę plurimum crescat aut decrescat. Hinc diuersitas manifesta in motu earum inuenta est. Ptolęmeus enĩ earum loca tempore suo verificata comparauit ad loca earũ ab Hipparcho & aliis inuenta: reperitq; motas motu tardo videlicet ĩ centum ãnis gradu vno. Nã tunc caput Arietis erat separatum a puncto q̃rtę circuli parui meridianę versus æquatorẽ accedens. Posteriores vero dum magis accederet inuenerunt moueri ĩ sexaginta sex annis vno gradu. Nunc nr̃o tempore scilicet Anno domini. M.cccc.lx. factum ẽ caput Arietis septentrionale fere sexaginta sex gradib⁹ a sectione parui circuli & æq̃toris distans. Vnde & a sectiõe eclipticę mobilis cũ æq̃tore nonaginta gradibus quadraginta octo minutis fere distat. Sectio igit̃ iã fit super viginti gradibus duodecĩ minutis Piscium eclipticę mobilis. Maxima autem æquatio octauæ sphæræ cõtingit dum caput Arietis mobilis fuerit sup pũctus quartas circuli parui ab intersectionibus eius cum ęq̃tore distinguẽtibus: & est decem graduum quadraginta quinque minutorum. Vnde quilibet punct⁹ a decem nouem gradibus qndecim minutis Piscium vsq; ad decem gradus quadraginta quinque minuta Arietis eclipticæ mobilis põt fieri ĩ loco ĩtersectionis quę est pũctus ęqualitatis vernalis. Idem intelligendum de puncto æqualitatis autumnalis in arcu opposito. Cõstat ẽt puncta tropica nõ semper esse in capite Cancri aut Capricorni mobilis: sed in punctis p quartã a sectione ęquatoris cũ ecliptyca mobili distãtibus. Ptolæmeus itaq; iudicãs stellas tẽpore suo moueri ab occidẽte in orientẽ credidit vnum tm̃ esse zodiacũ fixum. s. qui semper eandẽ haberet declinationẽ ab æquatore: ad qd̃ sequit̃ id quod dixit. Nã ex quo stellę meridionales a tropico hyemali recedentes accedebãt versus punctũ ęqualitatis vernalis & inter hoc punctũ & tropicũ ęstiuum in partẽ septẽtrionalis recedebãt ab ęquatore: iudicauit moueri ꝓm successionem signorũ. Sed supposito hoc motu tempore suo ĩ rei veritate moue/bantur contra successionem signorum ecliptycę fixę. Verum est tamen ꝙ ꝓpter ęquationem octauę sphęrę tunc decrescentem moueri visę sunt ad successionem signoꝝ ꝙ in ĩtersectione eclipticæ mobilis cum æquatore putabat esse caput Arietis zodiaci immobilis: quam ĩtersectionem semp fixam existi/

mabat. Hinc motum sequuntur omnes Sphæræ inferiores in motibus suis: ita vt respectu huius eclipticę mobilis sint auges deferentium & declinationes earum semper inuariabiles.

Theorica vltima octauę sphęrę.



¶ Hoc quoq; sideralis scientię singulare opusculum. Impressum Venetiis p Iacobũ pẽtiũ de Leucho. Anno Salutis. M.D.xix. Die vero. xxiiii. Decẽbris

A B C D E F Omnes sunt quaterni.